Jb. nass. Ver. Naturkde. **141** S. 199-205 3 Abb. Wiesbaden 2020

Historische Waldnutzung im Taunus insbesondere am Beispiel der Köhlerei und deren Relikte in der Landschaft

Alexander Stahr

Köhlerei, Kohlenmeilerplatten, Bodenprofil, Niederwald

K u r z f a s s u n g : Im gesamten Taunus finden sich in den Wäldern historische Kohlenmeilerplatten von häufig beachtlicher Größe. Die große Anzahl und oft hohe Dichte an Meilerplatten zeugen von der historischen Waldnutzung und Zerstörung des Waldes bis zum späten 19. Jahrhundert. Charakteristisch für die historischen Meilerplätze sind die stets vorhandenen Holzkohlereste und eine gelegentlich gut erhaltene Frittungszone im Boden, durch welche die Arbeitsstätten der Köhler eindeutig von anderen Geländeverflachungen natürlichen oder sinstigen anthropogenen Ursprungs unterschieden werden können. Folge der intensiven Waldnutzung durch die Köhlerei waren Bodenerosion und die Entstehung regelrechter Erosionsschluchten (Runsen).

Historic forest use in the Taunus especially seen by charcoal burning and its relics in the landscape

Charcoal burning, charcoal plates, soil profile, coppice forest

A b s t r a c t : In the entire Taunus region in the forests historical charcoal plates of considerable size are found. The great number and the often high density of the plates attest to the historical use and destruction of the forests until the 19th century. The always present charcoal residues and the occasionally well-preserved vitrification zone in the soil are characteristic for these historical charcoal plates. Therefore, these workplaces of the charcoal burners can be clearly distinguished from other flattening of the terrain with natural or other anthropogenic origin. Consequences of the intensive use of the forests by the charcoal burning were soil erosion and the formation of veritable erosion furrows.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 199
2 Meilerplatten und Boden 201
3 Historie und Gegenwart 202
4 Literatur 205

1 Einleitung

Holz war einer der wichtigsten Rohstoffe unserer Vorfahren in den vergangenen Jahrhunderten. Bis zur Nutzung von Steinkohle und Erdöl ab dem späten 19. Jahrhundert war Holz zudem der wichtigste Energieträger. Große wirtschaftliche

Bedeutung hatte die Köhlerei. Holzkohle wurde in großen Mengen benötigt. Vor allem zur Verhüttung von Erzen und der Verarbeitung von Eisen. Für die Köhlerei wurde bevorzugt Buche und Eiche verwendet, da deren Holz eine Kohle mit besonders hoher Dichte lieferte, die hohe Hitzegrade ergab.

Kohlenmeiler erforderten eine ebene Standfläche, was im meist hängigen Gelände des Taunus schwierig war. Daher legte man rundlich bis oval geformte Terrassen an den Hängen an, indem man Bodenmaterial von der dem Hang zugewandten Seite abgrub und dann an der dem Gefälle zugeneigten Hangseite aufschüttete. Nachdem das Kohlholz auf der so neu geschaffenen Fläche „igluförmig" aufgeschichtet war, das konnten 20–30 Raummeter Holz pro Meiler gewesen sein, wurde der Meiler abschließend mit feuchter Erde abgedeckt und über den so genannten Quandelschacht befeuert. Der Verkohlungsprozess dauerte 10–14 Tage. An der hellen Farbe des aufsteigenden Rauches war schließlich zu erkennen, ob die Holzkohle gar war. Während dieser Zeit musste der Meiler ständig vom Köhler überwacht werden, um ein unkontrolliertes Abbrennen zu verhindern.

Für die Herstellung eines Hufeisens wurden rund 60 Kilogramm Holzkohle benötigt. Das lässt erahnen, in welchem Umfang die Köhlerei betrieben werden musste, um den ungeheuer großen Bedarf an Holzkohle für die gesamte Eisenindustrie allein in Mitteleuropa zu decken. Hochstämme konnten nicht so schnell nachwachsen, wie Holz zur Deckung der Nachfrage eingeschlagen wurde. Auch die Brennholznutzung der kontinuierlich wachsenden Bevölkerung erforderte immer kürzere Umtriebszeiten. In vielen Gebieten des Taunus förderte dies die Ausbreitung von Niederwäldern. Ein Vorteil dieser Nutzungsform ist darin zu sehen, dass die Wurzelstöcke der Bäume, in der Regel Eichen, seltener Hainbuche, in diesen Waldungen nach dem Fällen erneut austrieben und nach rund 20 Jahren einen neuen Bestand bildeten.

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts war der Waldanteil in der Taunuslandschaft infolge der starken Nutzung so stark zurückgegangen und die Verwüstung so weit fortgeschritten, dass ohne Gegenmaßnahmen eine Energiekrise drohte. Das Gleiche galt auch für die anderen Mittelgebirge in Deutschland. Aus diesem Grund wurden Verbote erlassen und die Nutzung des Waldes per Dekret geregelt. Die Forstgesetze zielten von nun an auf nachhaltige Waldbewirtschaftung und dauerhafte Walderhaltung ab. Schon im Jahr 1713 formulierte Hans Carl von Carlowitz (1645–1714) in seinem Werk über die Forstwirtschaft „Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht" den Begriff „Nachhaltigkeit" (Hamberger 2013). Im Zuge der systematischen Aufforstungen wurden in den Taunuswäldern auch schneller wachsende Nadelgehölze in Reinbeständen eingeführt: Fichten, Douglasien, Weymouths-Kiefern.

Doch solche Monokulturen waren anfällig gegen Schädlinge, die Kiefern gegen Schneebruch. Dem Wind fiel die Fichte vielerorts zum Opfer, auch heute noch, insbesondere auf Stauwasserböden (z. B. Pseudogleye). Infolge der lang-

anhaltenden Vernässung des Unterbodens bildet die Fichte nur recht flache Wurzelteller aus. Bei für den Baum günstigen Bodenverhältnissen wachsen hingegen stabilisierende Senkwurzeln tief in den Untergrund. Zudem bietet der nasse Boden bei Sturm nur ungenügenden Halt.

2 Meilerplatten und Bodenprofil

Ehemalige Kohlenmeilerstandorte finden sich überall in den Wäldern des Taunus. Zum Teil mit einer hohen Dichte, was verschiedene Kartierungen der letzten Jahre belegen. In einem bewaldeten Kartiergebiet mit einer Fläche von ca. 875 ha zwischen Idstein-Lenzhahn und Niedernhausen-Oberjosbach (rund um die Eichelberger Mark) wurden von 2007–2013 mittels Global Positioning System (GPS) rund 300 Meilerplatten erfasst und kartiert. Die Durchmesser betrugen im Schnitt 10–15 Meter. Der erhebliche Durchmesser der Platten lässt vermuten, dass die Köhlerei nicht nur der Beschickung örtlicher Schmieden oder Hammermühlen diente, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit industriell betrieben wurde. Etwa um größere Eisenwerke wie zum Beispiel die Michelbacher Hütte im Rheingau-Taunus-Kreis (später Passavant) mit Holzkohle zu beliefern. Kartierungen wurden beispielsweise auch im Emsbachtal und im Aartal durchgeführt (Himmelreich 1991; Stolz 2008).

Abbildung 1: Profil eines historischen Köhlerplatzes (Rheingau-Taunus-Kreis); Foto: A. Stahr.
Figure 1: Profile of a historical charburner spot (Rheingau-Taunus county); photo: A. Stahr.

Das Profil in Abbildung 1 wurde durch den Bau eines Forstweges freigelegt. Es befindet sich im Wald zwischen dem Naturdenkmal „Hohler Stein“ und Idstein-Lenzhahn. Die angeschnittene Meilerplatte hat ein Alter von vermutlich 200 Jahren und zeigt eine für solch ehemalige Kohlenmeilerstandorte typische Schicht- und Horizontabfolge: Unter der Streuschicht mit Bestandsabfall aus Blättern und Nadeln von Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Fichte (*Picea abies*) folgt eine geringmächtige Schicht mit Aushub vom Forstwegebau. Das bei der Anlage von Meilerplatten am Hang stets erfolgte Abgraben des Untergrundes hangaufwärts und Aufschütten des Materials talwärts, um so eine ebene Fläche zu erhalten, konnte bei diesem Standort entfallen, da das Gelände hier nur eine unwesentliche Neigung besitzt. Das für Köhlerplätze, Kohlplätze oder Meilerplatten charakteristischste Merkmal ist jedoch die darunter folgende Schicht aus Holzkohlenstückchen. In diesem Fall beträgt ihre Mächtigkeit ungefähr 25 cm. Eine Besonderheit ergaben Holzstrukturanalysen dieser Kohle. Sie zeigen, dass an diesem Ort unter anderem Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) verkohlt wurde, eine Baumart, die seit ihrer Einführung im 16. Jahrhundert als Park-, Garten- und Alleebaum genutzt wird. Im Liegenden folgt eine rötliche Frittungszone.

Durch die große Hitze eines Kohlenmeilers wurden die Eisenoxide des Bodens umgewandelt. Das Eisenhydroxid Goethit [α-$Fe^{3+}O(OH)$ – nach dem deutschen Dichter Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)] –, das den Böden die typisch braunen Farbtöne verleiht, wurde durch Wasserentzug in das rötlich erscheinende Eisenoxid Hämatit [Fe_2O_3 von griechisch „haimatoeis“ = blutig] umgewandelt, welches auch für rote Böden, wie sie zum Beispiel im Mittelmeerraum vorkommen, verantwortlich ist. Dieser Prozess ist irreversibel. Bei diesem Profil ist die Frittungszone 5–8 cm mächtig. Unter der Frittungszone folgen die eiszeitlichen (kaltzeitlichen) Solifluktionsschuttdecken (Hauptlage über Basislage). Die rötliche Frittungszone ist bei diesem historischen Meilerstandort besonders gut ausgeprägt, jedoch bei vielen anderen Meilerplatten nicht mehr zu erkennen.

3 Historie und Gegenwart

Das Kohlholz der Köhler im 18. und 19. Jahrhundert bestand wahrscheinlich im Wesentlichen aus dürren Stangen der Niederwälder. Bannwälder, die der Obrigkeit zur Jagd dienten, blieben von der Nutzung ihres Holzes verschont. Zumindest zeitweise. Denn der Taunus war rund 20 Jahre lang immer wieder Kriegsschauplatz im Verlauf der Koalitionskriege gegen Frankreich. Es ist daher zu vermuten, dass das Militär, gleich ob französisch, österreichisch oder hessisch, kaum Rücksicht auf die machtlose Obrigkeit von Nassau und sonstigen Kleinstaaten nahm. Holz wurde in großen Mengen gebraucht für Schanzen, Faschinen und andere militärische Zwecke, sodass insgesamt nur die dürren Stangen des Niederwaldes für die Köhlerei übrigblieben. Darin unterschieden sich die historischen Kohlenmeiler sicherlich von den heutigen Schaumeilern, für die dicke

Holzscheite verwendet werden (Abb. 2). Allein die große Anzahl und Dichte der Meilerplatten, aber auch der notwendige Abstand eines Meilers zum Wald lässt darauf schließen, dass es im Taunus lange Zeit über weite Gebiete keinen Hochwald gab, wie wir ihn heute kennen. Seit mehreren Jahrzehnten ist die moderne Forstwirtschaft daher bestrebt, wieder einen ökologisch stabilen Mischwald mit unterschiedlichstem Wurzelsystem und unterschiedlichster Wurzelenergie aufzubauen. Das, was wir heute als Wald kennen, war aus all diesen Gründen noch nie ein Urwald. Dichte Urwälder, in denen sich Räuberbanden vor etwa 200 Jahren versteckt haben sollen, gehören also ins Reich der Märchen, in die Fantasie von Schriftstellern.

Abbildung 2: Ähnlich wie dieser „Schaumeiler" aus dem 21. Jahrhundert, der jährlich in Eppstein-Ehlhalten (Rheingau-Taunus-Kreis) errichtet wird, dürften in vergangenen Jahrhunderten die Kohlenmeiler im Taunus ausgesehen haben; Foto: A. Stahr.

Figure 2: In the past centuries the charcoal piles in the Taunus region may have looked very much as this charcoal pile from the 20th century, which is erected in Eppstein-Ehlhalten (Rheingau-Taunus county) annually for show purposes; photo: A. Stahr.

Jeder, der schon einmal einen heutigen Schaumeiler in Betrieb gesehen und gerochen hat, weiß, welch intensiven Rauchgeruch ein Meiler über weite Strekken ver-breitet. Im Taunus dürfen es vor rund 200 Jahren sowie früher und auch noch später zeitweilig Tausende Kohlenmeiler gewesen sein. Hinzu kam der Rauch von Aschebrennern, Rußbrennern, Schmieden, Glashütten und vielen anderen Energieumwandlern im Taunus. Natürlich auch der Rauch aus Kaminen. Es ist zwar Spekulation, doch vor dem Hintergrund der Geländebefunde allein in der Niedernhausener Gemarkung, aber auch andernorts im Taunus sowie zahl-

Abbildung 3: Meilerplatte bei Taunusstein-Hambach im Hintertaunus (Rheingau-Taunus-Kreis). Auch in der Gemarkung Taunusstein finden sich unter Wald wie fast überall im Taunus historische Kohlenmeilerplätze. Wo sieht man den Meilerplatz? Nun, Meilerplätze lassen sich meist recht schlecht fotografisch darstellen. Dieser hier befindet sich genau in der Bildmitte. Die Bäume im Vordergrund markieren ungefähr den Verlauf der ovalen Kante, die den Platz hangaufwärts begrenzt; Foto: A. Stahr.

Figure 3: Charcoal plate near Taunusstein-Hambach (Rheingau-Taunus county) in the region north of the Taunus crest (Hintertaunus). Generally, all over the district of Taunusstein can be found historical charcoal plates beneath forest vegetation. Where can a charcoal plate be seen? Well, it is difficult to document photographically charcoal plates. In this photo the charcoal plate is located exactly in its centre. The trees in the foreground approximately mark the oval-shaped course of the terrain edge confining the charburner spot upslope; photo: A. Stahr.

reicher Indizien dürfte Brandgeruch im Taunus über Jahrhunderte alltäglich gewesen sein.

Zur Waldverwüstung und Luftverschmutzung kam im Taunus in den vergangenen Jahrhunderten eine Vielzahl an weiteren Umweltsünden hinzu. Nicht umsonst gibt es den Namen „Schwarzbach“ mehrfach im Taunus. So ist für den Schwarzbach bei Hofheim am Taunus in historischen Quellen belegt, dass dieses Gewässer seit dem 18. Jahrhundert durch Lohgerbereien so stark verschmutzt war, dass es schwarz wie Ruß daherkam. Auch die Aar im Untertaunus diente sicherlich als Abwasserkanal, aber auch zum Antrieb von Hammerwerken, so etwa von der zweiten Hälfte des 17. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts in der Hahner Eisenschmelze oder im Anfang des 18. Jahrhunderts errichteten Eisenhammer zu Bleidenstadt. Zudem trieb das Wasser der Aar weitere, überaus zahlreiche Mühlräder an. Für diese Zwecke wurden Mühlgräben angelegt und der Bachverlauf

völlig verändert, rigoros umgeleitet. Anfang des 19. Jahrhunderts war der Bach in der Taunussteiner Gemarkung bereits begradigt.

Zu allem Überfluss herrschte vom Anfang des 15. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die so genannte „Kleine Eiszeit, auch „Neuzeitliches Klimapessimum" genannt. Im Verlauf dieser natürlichen Klimavariation gab es in Europa oft sehr kalte und lang andauernde Winter. Die Sommer waren häufig niederschlagsreich und kühl. Missernten und Hungersnöte gingen damit einher. Vor dem Hintergrund der Übernutzung der Landschaft und der Verwüstung der Taunuswälder bedeutete dies eine erhöhte Erosionsaktivität (Stolz 2005, 2008), vor allem im 17. und 18. Jahrhundert. Es entstanden z. B. im Wassereinzugsgebiet der Aar zahlreiche Erosionsschluchten mit Schwerpunkt um den unteren Mittellauf und Unterlauf des kleinen Flusses (Stolz 2008).

Kohlenmeilerplätze als Zeugnisse der historischen Waldnutzung und letztendlich auch als Forschungsgegenstand der anthropogenetischen Geomorphologie sowie der Bodenkunde gelten im archäologischen Sinne nicht als Bodendenkmäler, besitzen in der heutigen Zeit aber als kulturhistorische Landschaftselemente einen besonderen Stellenwert und sollten daher nicht absichtlich zerstört werden (Dambeck & Stahr 2008; Sippel & Stiehl 2006).

4 Literatur

Dambeck, R. & Stahr, A. (2008): Wovon Räuber Leichtweiß, Schinderhannes & Co. nur träumen konnten. Spuren historischer Waldnutzung im Idsteiner Land. – In: Kreisausschuss des Rheingau-Taunus-Kreises (Hrsg.): Jahrbuch des Rheingau-Taunus-Kreises, **59**: 123-126; Bad Schwalbach.

Hamberger, J. (2013) (Hrsg): Hans Carl von Carlowitz Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht. – 640 S.; München (oekom verlag GmbH).

Himmelreich, G. (1991): Kurzbeschreibung der Eisenerzschlackenhalden im oberen Emsbachtal (= Fundmeldung an das Hessische Landesamt für Denkmalpflege, Wiesbaden; unveröffentlicht).

Sippel, K. & Stiehl, U. (2006): Archäologie im Wald. Erkennen und Schützen von Bodendenkmälern, 2. Aufl. – 68 S.; Kassel (Hessen-Forst).

Stolz, C. (2005): Hinweise auf prähistorische Bodenerosion im Stadtwald von Bad Schwalbach (Rheingau-Taunus-Kreis). – Jb. nass. Ver. Naturkde., **126**: 45-55; Wiesbaden.

Stolz, C. (2008): Historisches Grabenreißen im Wassereinzugsgebiet der Aar zwischen Wiesbaden und Limburg. – Geol. Abh. Hessen, **117**: 138 S.; Wiesbaden.

Dr. Alexander Stahr
Dresdener Straße 16
65232 Taunusstein
Tel.: 06128-488 956
E-Mail: info@lesestein.de

Manuskripteingang: 23. April 2020

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 141

Autor(en)/Author(s): Stahr Alexander

Artikel/Article: Historische Waldnutzung im Taunus insbesondere am Beispiel der Köhlerei und deren Relikte in der Landschaft 199-205