

# Die Querceten des fränkischen Schwanberges

von HANS ZEIDLER, Würzburg

## 1. Der Untersuchungsraum

Der Schwanberg (473 m ü. NN) präsentiert auf relativ kleinem Raum einen Querschnitt der natürlichen Vegetationseinheiten des Steigerwaldes, vor allem in seiner südlichen Ausprägung. Er bildet den Nordpfeiler der Hellmitzheimer Bucht und des nördlich angrenzenden Schwanbergvorlandes (MENSCHING und WAGNER 1963) und findet sein Pendant im Bullenheimer Berg, wobei dessen Längsachse jedoch in Nord-Süd-Richtung, nicht in West-Ost-Richtung zeigt.

Die Tonmergel des Unteren Gipskeupers bilden einen leichten Anstieg zu ersten Stufe im Schilfsandstein, gefolgt von den roten Letten und Tonmergeln des Oberen Gipskeupers, wobei der Hang in diesem Bereich wesentlich steiler wird. Die Sonnenseite des Hanges bildet mit seinen zahlreichen Rinnen und Kerben ein vielgestaltiges Kleinrelief, während der Schattenhang des Berges durch deutliche petrographische Großgliederungen gekennzeichnet wird. Der Hang endet im Bereich des Blasensandsteins.

Aufgrund von Solifluktion und anderen Verlagerungen ist die Verteilung der Böden im Bereich des Schwanbergs deutlich komplizierter, als die geologisch-morphologische Struktur.

Der Schwanberg gehört naturräumlich gesehen zum Steigerwald, klimatisch analysiert jedoch eher zu seinem Vorland. Die reale mittlere Lufttemperatur liegt bei 7° Celsius und somit rund 1° Celsius niedriger als im Vorland. Einen

wesentlichen Einfluß auf die Vegetation am Schwanberg haben jedoch die sogenannten Schauerstraßen - auch im Zuge häufigerer Bewölkung.

Die Zweiteilung des Schwanbergs im Bezug auf die Niederschläge ist in den meisten Jahresabschnitten zu verzeichnen, während die Werte sonst mit den Zahlen des Steigerwaldes bzw. des Vorlandes übereinstimmen. Die Zahl der jährlichen Gewitter und Starkregenfälle liegt deutlich über der des Vorlandes oder des Steigerwaldes an sich. (KNOCH 1952)

## 2. Das Luzulo-Quercetum petraeae KNAPP 1942 em. OBERD. 1967

Insbesondere auf wechselfeuchten Böden, abhängig von der geologischen Unterlage, ist der Traubeneichenwald am Schwanberg nicht überall artenarm.

Schwierig ist eine Abgrenzung zum Luzulo-Fagetum (OBERDORFER 1957), da die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) hier recht häufig und stetig auftritt - insbesondere im Südhang.

Es spricht einiges dafür, daß der Traubeneichenwald durch die menschliche Nutzung (Mittelwaldbetrieb) aus einem Luzulo-Fagetum hervorgegangen ist.

Einen sehr guten Hinweis auf ein Luzulo-Quercetum sind die Habichtskräuter *Hieracium umbellatum*, *H. laevigatum* und *H. glaucinum*, die auch in stark aufgelichteten Beständen des Luzulo-Fagetum fehlen. Auch zur Differenzierung im gleitenden Übergang zum Galio-Carpinetum luzuletosum können die genannten Habichtskräuter herangezogen werden.

Hier finden sich das Moos *Leucobryum glaucum* und die Flechten *Peltigera canina* und *Cladonia coniocraea*.

Im trockenen Luzulo-Quercetum findet sich eine artenarme Ausprägung auf den Vorsprüngen des Schilfsandsteins und den nahegelegenen isolierten Flachkuppen. Der Boden ist hier ein flachgründiger Podsol-Ranker (BRUNNACKER 1959), der arm an Huminstoffen ist, da die Laubstreu leicht verblasen wird und die dürftige Krautschicht kaum etwas nachliefert.

Südlich von Wiesenbronn fällt ein liches Luzulo-Quercetum auf, in welchem zwischen Traubeneichen (*Quercus petraea*) und Rotbuchen auch gut entwickelte Exemplare der Föhre (*Pinus sylvestris*) stehen. Auffällig ist das rasenartige Vorkommen der Laubmoose *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Scleropodium purum*, *Hypnum cupressiforme* und *Dicranum rugosum*. Das letztgenannte Moos gilt im mittleren Maingebiet als Föhrenbegleiter und vermag einen Hinweis

auf autochthone Föhrenvorkommen zu geben, wie zum Beispiel im Bereich von Kleinlangheim. Es bleibt in diesem Fall näher zu untersuchen, ob es sich auch bei dem Bestand am Schwanberg um ein autochthones Vorkommen handelt oder lediglich um eine örtliche Ausprägung des Luzulo-Quercetum mit *Pinus sylvestris* (ZEIDLER und STRAUB 1967).

Die Wechselfeuchtigkeit dieses Standortes wird durch einzelne Sträucher von *Rhamnus frangula* belegt.

Auf der Südseite des Schwanbergs im Bereich oberhalb des Schilfsandsteins findet sich eine typische Ausprägung des Luzulo-Quercetum mit besserer Nährstoffversorgung, so daß sich die Hasel (*Corylus avellana*) und die Winterlinde (*Tilia cordata*) dort etablieren konnten.

Leicht differenzierbar ist das Luzulo-Quercetum molinietosum arundinaceae. Hier bildet das Gras *Molinia arundinacea* den Aspekt der Krautschicht. Zudem treten als Anzeiger der Wechselfeuchte der Färberginster (*Genista tinctoria*) und der Faulbaum (*Rhamnus frangula*) auf. An Gehölzen in der Hauschicht finden sich die Hainbuche (*Carpinus betulus*), *Corylus avellana* und *Tilia cordata*. Auffallend ist die sonnenseitig starke Präsenz des Moores *Leucobryum glaucum*.

### 3. Das Potentillo-Quercetum petraeae LIBBERT 1933

Das Luzulo-Quercetum molinietosum steht am nordseitigen Hangfuß in Kontakt mit einem gut ausgebildeten Potentillo-Quercetum petraeae. Diese sehr offene Ausprägung eines Traubeneichen-Mittelwaldsystems enthält neben zahlreichen Saum- und Lichtungsarten viele Assoziations-Kennarten (z.B. *Potentilla alba*, *Vicia cassubica*, *Melica picta*).

Das Vorkommen der genannten, anspruchsvollen Kennarten und von *Vincetoxicum officinale* und *Melittis melissophyllum*, aber auch der anspruchsloseren Arten *Trifolium alpestre*, *T. medium*, *Digitalis grandiflora*, verrät viel über den Schichtaufbau des Bodens. So wachsen die anspruchsvolleren Arten dort, wo ihre Wurzeln die Schuttlehmdecke aus Blasensandstein durchdringen und die tieferen nährstoffreicheren Schichten erschließen können, während die anspruchsloseren Arten Stellen periglazialer Überlagerungen besiedeln.

Das Potentillo-Quercetum petraeae deutet auf den starken Einfluß des kontinentalen Klimas im Steigerwaldvorland auf die Waldgesellschaften des Schwanbergs hin.

#### 4. Das Clematido-Quercetum OBERD. 1957

Das Clematido-Quercetum findet sich lediglich am unmittelbar gegen Iphofen abfallenden Hang im Bereich des vorderen Schwanberges. BRUNNACKER (1959) gibt für diesen Bereich in der Bodenschicht Pelosol und Braunerde geringer Basensättigung an.

Am Schwanberg wechselt das Clematido-Quercetum kleinflächig mit dem Galio-Carpinetum in seiner typischen Ausprägung und mit der durch *Luzula luzuloides* gekennzeichneten Ausprägung ab. Die freie Lage dieses Bergabschnittes hat zu einer thermischen Begünstigung mit in der Folge häufigerem und intensiverem Auftauen geführt, das wiederum zu einem starken Bodenfluß führte. Es bleibt zu vermuten, daß die Fließerde erst in geschichtlicher Zeit abgeschwemmt wurde, wobei ein Zusammenhang mit dem von PESCHECK (1960) dort vermuteten keltischen Oppidum oder mit der Mittelwaldbewirtschaftung gesehen werden kann.

Im Gegensatz zum Oberhang, wo das Galio-Carpinetum *luzuletosum* überwiegt, findet sich am Mittelhang verstärkt das Clematido-Quercetum, ausgestattet mit einer sehr gut entwickelten Strauchschicht (Arten des *Pruno-Ligustretum*). Obwohl der Hang dort sehr steil und nach Süden ausgerichtet ist, vermag der Tonmergelboden noch genügend Wasser zur Verfügung zu stellen, um das Aufkommen der Esche (*Fraxinus excelsior*) und des Schneeballs (*Viburnum opulus*), ergänzt durch *Aegopodium podagraria*, *Rhytidiadelphus triquetrus* und *Mnium undulatum*. An einigen Stellen trifft man auf große Vorkommen des Blauroten Steinsamen (*Lithospermum purpureo-caeruleum*). Hier finden sich zudem Kennarten des Geranion *sanguinei* (*Vincetoxicum officinale*, *Peucedanum cervaria*, *Geranium sanguineum*, *Anthericum ramosum* in abnehmender Präsenz) und *Rosa gallica*, ein Element dieser Vegetationseinheit. Auch Kennarten der Quercetalia *pubescentis* (*Lathyrus niger*, *Campanula persicifolia*, *Hypericum montanum*, *Melittis melissophyllum*) kommen hier vor.

Vertreter des Trifolion *medii* (*Trifolium alpestre*, *T. medium*, *Agrimonia eupatoria*) und aus der Ordnung Origanetalia (*Viola hirta*, *Vicia pisiformis*, *Inula conyza*, *Calamintha clinopodium* und *Astragalus glycyphyllos*) stellen in diesem Bereich gute Trennarten gegen das thermophile Galio-Carpinetum *typicum* dar, deren zahlreiches Vorkommen aus der Mittelwaldwirtschaft resultiert, da diese zu einer Auffichtung und Ausbreitung des Clematido-Quercetums führte.

Interessanterweise findet sich die namengebende Art *Clematis recta*, die im Maintal nicht selten ist, nur an sehr wenigen Stellen im Bereich dieser Vegetationseinheit am Schwanberg.

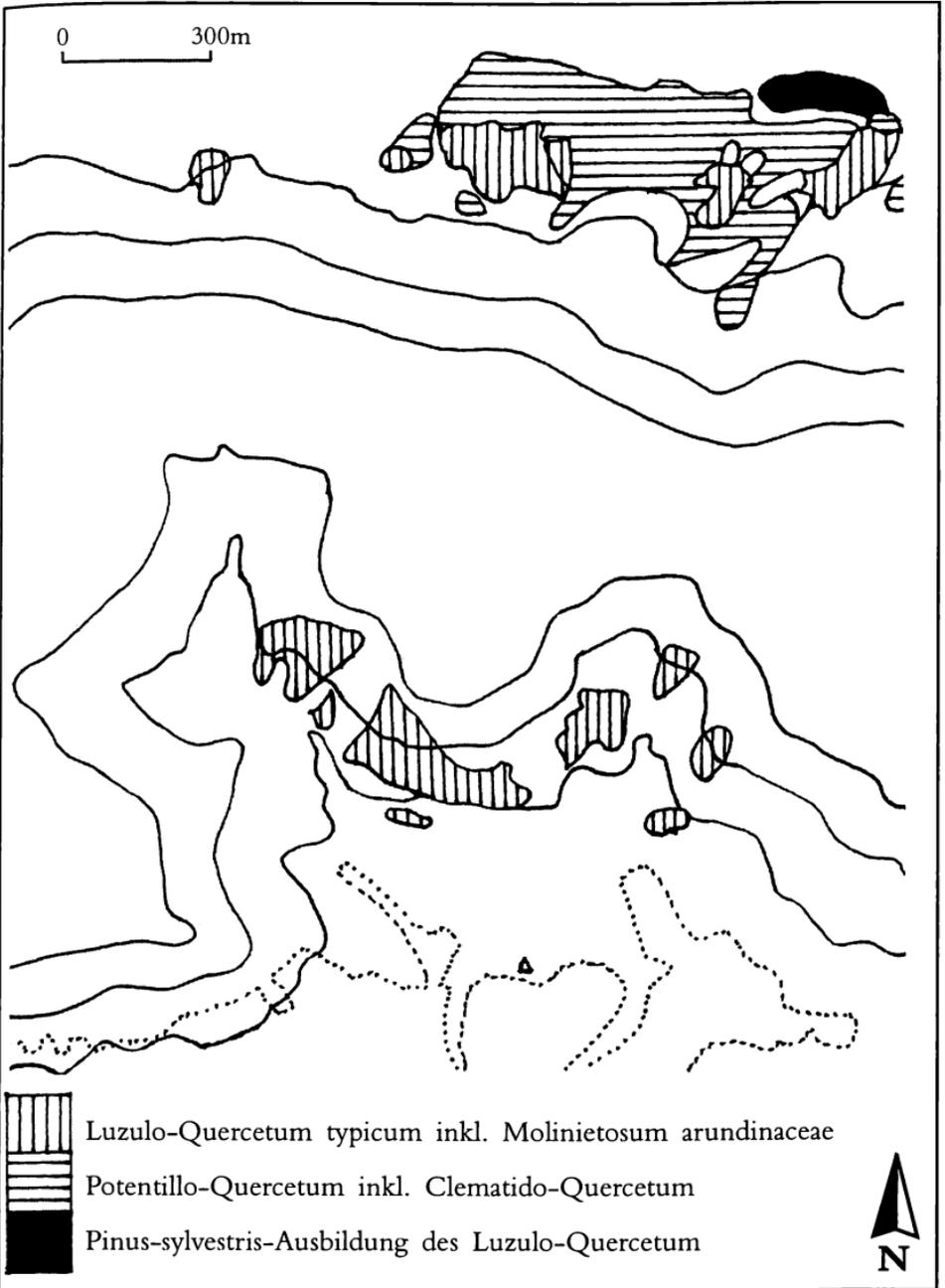


Abb.1: Mittlerer Schwanberg, Querceten

Die hochstete Wildrosenart *Rosa gallica* gibt neben dem dort sehr häufigen Baldrian *Valeriana collina* einen Hinweis auf die Wechselfeuchtigkeit des Bodens.

Beim Vergleich des Vorkommens der beiden Assoziationen des Quercion pubescenti-petraeae am Schwanberg, fällt auf, daß die Sonnenseite des vorderen Schwanberges größere submediterrane Züge aufweist, als der mittlere und hintere, nordseitige Hangfuß. In diesem Bereich wäre die thermophile Assoziation des Potentillo-Quercetum zu erwarten, wird jedoch durch die standörtlich verwandte Assoziation des Luzulo-Quercetum molinietosum arundinaceae mit *Rosa gallica*, *Vincetoxicum officinale* und *Peucedanum officinale* ersetzt.

Abschließend noch eine Bemerkung zum in der Regel am Schwanberg als Chamaephyt kriechend anzutreffenden Efeu (*Hedera helix*), der am sonnenseitigen Hang als Makrophanerophyt bis in die Krone der Überhälter emporklettert. Die Ursache dürfte darin zu suchen sein, daß der Efeu als subatlantisch-submediterranes Geoelement diesen Hangbereich deshalb bevorzugt, weil hier häufig vorkommende Stauwolkendecken im Kronenbereich ein besonderes Kleinklima für die Art schaffen. Inwiefern verschiedene Standortvarietäten von *Hedera helix* eine Rolle spielen, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Schwanberg stellt im Übergangsbereich vom Steigerwaldvorland zum Steigerwald ein bedeutendes vegetationskundliches Untersuchungsmodell dar.

Der Beitrag befaßt sich mit den von der Traubeneiche geprägten Vegetationseinheiten und ihren standörtlichen sowie geographischen Besonderheiten am Schwanberg. Die Vegetationseinheiten Luzulo-Quercetum petraeae, Potentillo-Quercetum petraeae und Clematido-Quercetum werden kurz charakterisiert und ihre Verbreitung am Schwanberg diskutiert.

## LITERATUR

- BRUNNACKER, K.: Bodenkarte von Bayern 1:25.000, Bl. Nr. 6227 Iphofen und Erläuterungen. München 1959
- KNOCH, K.: Klimaatlas von Bayern. Bad Kissingen 1952
- MENSCHING, H. und G. WAGNER: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 152 Würzburg. Bad Godesberg 1963

OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10.  
Jena 1957

PESCHECK, C.: Ausgrabungen auf dem Schwanberg. Mainfränk. Jahrb. f. Geschichte  
u. Kunst 12: 1-13 (1960)

ZEIDLER, H. und R. STRAUB: Waldgesellschaften mit Kiefer in der heutigen potentiellen  
natürlichen Vegetation des mittleren Maingebietes. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem.  
N. F. 11/12: 88-126 (1967)

Anschrift des Verfassers:

PROF. DR. HANS ZEIDLER, Hans-Löffler-Straße 28, 8700 Würzburg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg](#)

Jahr/Year: 1976/77

Band/Volume: [17-18](#)

Autor(en)/Author(s): Zeidler Hans

Artikel/Article: [Die Querceten des fränkischen Schwanberges 51-57](#)