

POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Transekt 20: **Thalmässing**

Landkreis: Roth

Naturraum: 082 Südliche Frankenalb
110 Vorland der südlichen Frankenalb
Top. Karte: 6933

Lage und Oberflächengestalt

Das Transektgebiet erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung. Es umfasst das nördliche Albvorland, den Albtrauf, die Albhochfläche und reicht im Süden bis zum Anlautertal.

Innerhalb des Transektgebietes gibt es nur ländliche Gemeinden. Der einzige größere Ort in der Nähe ist Thalmässing, der etwas außerhalb der Nordostecke des Transektes liegt. Die Erschließung erfolgt über Regionalstraßen.

Das Gebiet lässt sich in folgende, deutlich voneinander abgesetzte Teillandschaften gliedern:

- nördliches Albvorland mit zahlreichen kleinen Bächen, die am Albtrauf entspringen und zur Schwarzach entwässern (450 m)
- Albtrauf mit stark eingeebener Albhochfläche, die schwach von Nord (593 m) nach Süd (520 m) geneigt ist
- Anlautertal und Altenwassertal, die sich unter Ausbildung von Steilhängen bis zu 50 m gegenüber der Hochfläche eingetieft haben.

Die Ebene und der untere Teil des Albanstieges gehören zur naturräumlichen Einheit des Vorlandes der südlichen Frankenalb (TICHY 1973). Sie ist aus Opalinuston aufgebaut, der vom Fischleinsbach im Norden erst sanft und dann steiler zur Albhochfläche hin ansteigt. Im Bereich des Fischleinsbaches ist er von Lößlehm überdeckt.

Oberhalb des Opalinustones folgen vor dem Erreichen der Albhochfläche zwei schmale Bänder von Eisensandstein und Ornatenton, die sich parallel zum Trauf, der aus Malmkalken besteht, entlang ziehen.

Der Eisensandstein bildet einen steilen Hang aus. An seiner unteren Grenze zum Opalinuston entspringen häufig Quellen. Der Eisensandstein wirkt für sie als Wasserspeicher.

Im Unterschied zum Eisensandstein-Steilhang bewirkt der Ornatenton die Ausbildung einer terrassenartigen Verebnung im Albanstieg, da er aus leicht verwitterbaren Mergel-, Kalk- und Tongesteinen besteht. Er ist der Quellhorizont für die über ihm lagernden Malmkalke. Da er im Transektgebiet nur schwach ausgeprägt ist, kommen hier keine Quellen sondern nur vernässte Stellen vor.

Die Hangschulter wird von den unteren Stufen des Malm gebildet und geht mit den Oxfordschichten des Malm Alpha und Malm Beta in die Albhochfläche über. Auf der nur schwach reliefierten Albhochfläche, die zur südlichen Frankenalb gezählt wird, sind die Malmkalke gebietsweise das Ausgangsmaterial der Bodenbildung. Teilweise sind sie aber auch von lehmiger Albüberdeckung überlagert. Aus beiden Ausgangsmaterialien entstehen fruchtbare Böden, die die Ursache der weitgehenden Rodung aller Wälder und der intensiven ackerbaulichen Nutzung sind.

Im Südteil des Transektes wird das einförmige Gelände von zwei nach Süden gerichteten Tälern unterbrochen. Das Altenwassertal ist ein weniger tief eingeschnittenes Trockental mit breitem flachen Grund, das seinen Ursprung im Transektgebiet bei Stadelhofen hat. Es trifft etwas außerhalb der südlichen Transektgrenze mit dem Anlautertal zusammen. Vom Anlautertal wird nur ein ca. 1 km langes Stück erfasst. Es ist wesentlich tiefer eingeschnitten als das Trockental. Die Hänge beider Täler sind bewaldet.

Klima

Jahresmittel der Lufttemperatur:	7–8 °C
Mittlere jährliche Schwankung:	18,5–19 °C
Jahressumme der Niederschläge:	650–800 mm
Dauer der Vegetationsperiode:	140–150 Tage

(Klimaatlas von Bayern 1952)

Böden

Wie der hohe Anteil an landwirtschaftlicher Nutzfläche bereits vermuten lässt, sind die Böden sehr fruchtbar. Aus dem Opalinuston, der aus Tonen und Mergelgesteinen besteht, entwickeln sich tiefgründige Tonböden mit guter nachschaffender Kraft und hoher Basensättigung sowie Wechselfeuchtemerkmalen (VOGEL 1961).

Im Bereich der Lößlehmablagerungen am Fischleinsbach herrschen tiefgründige Braunerden geringer Sättigung vor, die ebenfalls zur Wechselfeuchte neigen. Für die Lößlehmfläche der Albüberdeckung gilt im wesentlichen dasselbe. Wechselfeuchtemerkmale konnten jedoch nicht festgestellt werden, was in der Feldflur allerdings auch nur schwer möglich ist. Der größte Teil der Albhochfläche weist flach- bis mittelgründige Böden auf, die aus dem anstehenden Malmkalk gebildet sind. Die Bodenart ist schwerer und toniger Lehm bis lehmiger Ton. Teilweise treten etwas höhere Sandanteile auf. Auch Kalkscherben können beigemischt sein.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation des Gebietes wird überwiegend aus Buchenwäldern gebildet.

Den größten Flächenanteil nehmen Platterbsen-Buchenwälder (Lathyro-Fagetum) ein. Sie bedecken die Hangstandorte des Albtraufs oberhalb 540 m, die Albhochfläche ohne Albüberdeckung und die Hänge der südlichen Flusstäler. Die reale Vegetation entspricht der potenziellen natürlichen Vegetation am Albtrauf und

an den Hängen des Anlautertales. Auf beiden Standorten gibt es Buchenhochwälder mit einer zwar lichten, aber charakteristischen Krautschicht. Auf der Hochfläche stocken zwei kleine Wäldchen, die zwar mit Kiefern aufgeforstet sind, aber anhand der Arten der Krautschicht (*Asarum europaeum*) eine ziemlich sichere Ansprache zulassen. Die ausgedehnten Waldgebiete beim Entersloh, westlich des Altenwassertales sind größtenteils mit Fichte aufgeforstet und haben nur eine spärliche Krautschicht. Die Moosschicht ist dagegen für den Jura auffallend geschlossen, was auf Rohhumusbildung durch die Nadelstreu zurückzuführen ist. Die westexponierten Hänge des Anlauter- bzw. Altenwassertales tragen Seggen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*), die durch eine große Anzahl wärmeliebender, Trockenheit ertragender Arten von den Platterbsen-Buchenwäldern unterschieden sind.

Am westexponierten Hang der Anlauter tritt die *Anthericum*-Ausbildung des Seggen-Buchenwaldes auf. Es sind sowohl Buchenwälder, als auch Kiefernforste und Trockenrasen an diesem Hang vorhanden. An dem sonnseitig exponierten Hang des Altenwassertales kommt die Reine Ausbildung des Seggen-Buchenwaldes vor. Die reale Vegetation besteht hier ausschließlich aus Kiefernforsten. In lichten Altbeständen sind Trockenrasenarten häufig. Das Vorkommen von Wacholder deutet außerdem auf frühere Beweidung hin.

Mesophile Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) stocken auf den mit Alblehm überdeckten Teilen der Hochfläche. Das Waldgebiet südlich von Stadelhofen liefert die Anhaltspunkte für diese Ansprache. Die reale Vegetation ist ein durch Niederwaldbetrieb geförderter Eichen-Hainbuchen-Wald. Am Westrand ist er ausgehagert und verfügt in diesen Randbereichen über Versauerungszeiger wie *Vaccinium myrtillus* und *Luzula luzuloides*. Im Bestandesinneren tritt jedoch außer zahlreichen mesophilen Arten die Charakterart *Asperula odorata* auf. Da die potenziellen Standorte des Waldmeister-Buchenwaldes bis auf das genannte Wäldchen kultiviert werden, wurde die Flächenabgrenzung mit Hilfe der geologischen Karte vom Altmühltal durchgeführt (SCHMIDT-KALER 1979)

Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) kommen ausschließlich am Albanstieg auf den Opalinuston- und den Eisensandsteinstandorten unterhalb der Platterbsen-Buchenwälder vor. Da die aus Opalinuston entstandenen Böden i.a. basenreich sind, die Vegetation aber auf Versauerung hinweist, ist anzunehmen, dass er entweder von dünnem Lößlehm oder von Sanden des darüber liegenden Eisensandstein überdeckt ist, die die Versauerung bewirken. Das Vorkommen von *Oxalis acetosella* und *Milium effusum* weist diese Wälder als den reicheren Flügel der bodensauren Buchenwälder aus. Die *Carex brizoides*-Ausbildung bedeckt im wesentlichen die zu Wechselfeuchte neigenden Böden der Verebnungslagen unterhalb von Ohlangen und einen schmalen Streifen auf der Höhe der Ornatentonterrasse. Da hier dunkle nahezu unterwuchslose Fichtenwälder stocken, in denen lediglich *Impatiens noli-tangere* und *Carex brizoides* mit größerer Regelmäßigkeit vorkommen, ist die Ansprache schwierig. Da die Standorte der Opalinustonterrasse i.a. nährstoffreich sind, wäre potenziell eigentlich die frühlingsgeophytenreiche Ausbildung des Platterbsen-Buchenwaldes zu erwarten (KUNNE 1969), für die es im Transektgebiet jedoch keine floristischen Anhaltspunkte gibt.

Die tiefsten Lagen im Albvorland oberhalb der Auwälder werden von der *Luzula*-Ausbildung der Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) besiedelt. Der

Untergrund besteht aus Lößlehm und die Böden sind tiefgründige zur Wechselfeuchte neigende Braunerden, was durch das häufige Vorkommen von *Carex brizoides* und anderen Wechselfeuchtezeigern angedeutet wird. Der faziesbildende Bärlauch stellt ebenfalls hohe Ansprüche an die Bodenfeuchte, zeigt aber gleichzeitig eine recht gute Nährstoffversorgung. Auf bessere Nährstoffversorgung deutet auch das Vorkommen von Störungszeigern wie *Geranium robertianum*, *Urtica dioica* und *Galeopsis speciosa* in diesem westlichen Teil des Fischleinshofer Waldes hin. Die Gesamtsituation in diesem mit Fichte aufgeforsteten Bestand legt die Vermutung nahe, dass es sich hier um Aufforstungen ehemaliger Acker handelt.

Die Auwälder des Transektgebietes sind ausschließlich Erlen-Eschen-Auwälder (*Pruno-Fraxinetum*). Kleinere Bestände dieser Auwälder sind im Tal des Rumpelbaches erhalten. Der Rumpelbach entspringt an der obersten Kante der Albhochfläche bei Reinwarzhofen und durchschneidet den Albtrauf unter Ausbildung steiler Hänge.

Die Mäander der Anlauer werden ebenfalls von Schwarzerlen-Eschen-Beständen gesäumt. Sie sind zwar schmal ausgebildet, wirken in dem engen Wiesental aber sehr malerisch und weisen eine reiche floristische Zusammensetzung auf.

Landwirtschaftliche Nutzung

Wegen des fruchtbaren Bodens und der günstigen klimatischen Bedingungen werden anspruchsvolle Ackerfrüchte wie Weizen, Zuckerrüben, Luzerne, Mais, Raps und Bohnen bevorzugt angebaut. Die Feldflur ist ausgeräumt und verfügt nur über einige kleine Kiefernwäldchen und Gebüsche, die meist auf Lesesteinhaufen wachsen. Während auf der Hochfläche Äcker überwiegen, sind im Albvorland auch Wiesen stärker verbreitet. Trockenrasen kommen oberhalb des Albtraufs und auf den Hügeln zwischen der Anlauer und dem Altenwassertal vor. Sie weisen die charakteristischen Arten auf und sind nicht von der Verbuschung bedroht, da sie noch beweidet werden.

An dem insgesamt geringen Waldbestand fällt der hohe Buchenwaldanteil auf. Jüngere Aufforstungen auf der Albhochfläche bestehen meist aus Kiefern, zum geringeren Teil auch aus Fichten.

Beobachtungen zur Repräsentanz der natürlichen Vegetation und zu den vegetationskundlichen Besonderheiten

Wie bereits erwähnt wurde, bestehen naturnahe Vorkommen des Platterbsen-Buchenwaldes am ostexponierten Hang der Anlauer und am Albtrauf. Von der Anthericum-Ausbildung des Seggen-Buchenwaldes sind charakteristische Bestände am westexponierten Anlauerhang anzutreffen. Von der Reinen Ausbildung des Seggen-Buchenwaldes existieren nur die Ersatzgesellschaften. Die meisten Standorte sind mit Kiefern aufgeforstet und haben eine *Brachypodium pinnatum*-reiche Krautschicht mit zahlreichen Trockenrasenarten.

Vom Hainsimsen-Buchenwald sind naturnahe Bestände am Albanstieg in der Nähe der Keltenschanze ausgebildet.

Floristisch sind die Trockenrasen besonders interessant. Erwähnenswert sind noch die zahlreichen, vielfach unter Naturschutz stehenden mächtigen Winterlinden (ND) der Albhochfläche und des Albvorlandes. Da das Gebiet zum Naturpark Altmühltal gehört, ist davon auszugehen, dass bedeutsame Bestände erhalten werden.

Vegetationsgeographische Gliederung

Für die Erlangung eines besseren Überblicks und für das leichtere Erkennen großräumiger Zusammenhänge ist eine Zusammenfassung der kleinräumig wechselnden Vegetationseinheiten zu Vegetationskomplexen vorteilhaft. Für unser Transekt lassen sich unter diesem Aspekt folgende Vegetationsgebiete unterscheiden:

- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder der tieferen Lagen des Albvorlandes
- Hainsimsen-Buchenwälder des Albanstieges
- Platterbsen-Buchenwälder des Albtraufes und der Albhochfläche
- Waldmeister-Buchenwald der Albhochfläche mit Albüberdeckung

Literatur

KÜNNE, H. -1969- Laubwaldgesellschaften der Frankenalb. Diss. Bot. 2. 177 S.

SCHMIDT-KALER, H. -1979- Geologische Karte des Naturparks Altmühltal, südliche Frankenalb 1:100 000. Hersg. Geolog. Landesamt München.

TICHY, F. -1973- Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt Nr. 163 Nürnberg. Hersg. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde u. Raumordnung. Selbstverlag Bonn-Bad Godesberg. 32 S.

VOGEL, F. -1961- Erläuterungen zur Bodenkundl. Übersichtskarte von Bayern 1:500 000. Hersg. Bayer. Geolog. Landesamt München. 166 S.