Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 50 (1973)

Artikel: Versuch einer vergleichend-ökologischen Analyse der Buchen-Tannen-Wälder des Schweizer Jura (Weissenstein und Chasseral)

Autor: Pfadenhauer, Jörg

Kapitel: Zusammenfassung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308384

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zusammenfassung

1. Die Zonierung der Wälder am NW-Hang des Weissenstein ($\lambda = 7°30'$, $\varphi = 47°15'$) sowie am NW- und SE-Hang des Chasseral ($\lambda = 7°04'$, $\varphi = 47°08'$) wurde vegetationskundlich, phänologisch und klimatologisch untersucht.

2. Die tabellarische Gliederung der Vegetation (Tab. 3–6 und Vegetationstabellen im Anhang) ergab am Weissenstein ein fragmentarisch ausgebildetes *Fagetum typicum*, dessen synsystematische Einordnung nicht möglich war, ein von 900 bis 1250 m NN reichendes *Abieti-Fagetum festucetosum*, dessen *Adenostyles alliariae*-Ausbildung zum hochstaudenreichen *Aceri-Fagetum* oberhalb 1250 m NN vermittelt. Der Chasseral-Nordhang gliedert sich in ein tannenreiches *Luzulo-Fagetum* am Unterhang, ein *Abieti-Fagetum typicum* zwischen 860 und 1250 m NN und ein üppiges, fichtenreiches *Aceri-Fagetum*. Am Südhang gedeiht bis 1100 m NN das *Cardamino heptaphyllae-Fagetum*, zwischen 1100 und 1300 m NN das auf tiefgründigerem Boden (im Vergleich zum Nordhang) stockende *Abieti-Fagetum elymetosum* und darüber eine spezielle südexponierte Ausbildung des *Aceri-Fagetum*, dem ein Teil der hygrophilen Hochstauden fehlen und dessen Baumschicht aus krüppeligen, strauchartig wachsenden Buchen besteht.

3. Die phänologische Untersuchung erfolgte nach der Methode SCHREIBER (1968b) und hatte eine Gliederung der Untersuchungsgebiete in phänologische Wärmestufen zur Folge, die Wuchsklimakarten ergab (Karten 3 und 4 im Anhang). Ihre Beziehung zur Vegetation ist folgende (vgl. Abb. 15):
- Stufe 4, 3: *Fagetum*
- Stufe 2, 1, 0: *Abieti-Fagetum*
- Stufe 0, —1, —2, —3: *Aceri-Fagetum*

4. Die Untersuchung des Klimas erfolgte an neun Stationen jeweils im Bereich der entsprechenden Vegetation, davon je drei am Weissenstein-Nordhang (1: *Fagetum typicum*, 810 m NN, 2: *Abieti-Fagetum festucetosum*, 925 m NN, 3: *Aceri-Fagetum*, 1305 m NN), am Chasseral-Nordhang (7: *Luzulo-Fagetum*, 800 m NN, 8: *Abieti-Fagetum typicum*, 1139 m NN, 9: *Aceri-Fagetum*, 1398 m NN) und am Chasseral-Südhang (4: *Cardamino heptaphyllae-Fagetum*, 990 m NN, 5: *Abieti-Fagetum elymetosum*, 1245 m NN, 6: *Aceri-Fagetum*, 1411 m NN). Am Weissenstein wurden Regen- und Horizontalniederschlag (16.6.–31.10.1970), am Chasseral ebenfalls Regen- und Horizontalniederschlag sowie Lufttemperatur, rel. Luftfeuchtigkeit (Wetterhütte 120 cm über dem Boden) und Windweg (16.6.–31.10.1970 und 1.6.–17.10.1971) gemessen.

5. Der meiste Regen fällt an den oberen und mittleren Lagen des Chasseral-Südhangs. Die hier deshalb zu erwartenden höchsten Schneemengen im Winter verursachen das gebüschartige Wachstum der Buche.

6. Der Horizontalniederschlag, dessen Werte sich aus Nebelniederschlag und den vom senkrechten Fall durch Windeinwirkung mehr oder weniger horizontal abweichenden Regenmengen zusammensetzen, ist im Bereich der höchsten durchschnittlichen Windgeschwindigkeit (Kammlagen der Chasseral-Nordseite) am höchsten. Den grössten Anteil am Gesamtniederschlag kann man deshalb hier, im Gebiet des *Aceri-Fagetum*, erwarten, wodurch einzelne Quellaustritte und die üppige Ausbildung dieser Vegetationseinheit verursacht werden. Am Weissenstein sind diese Verhältnisse ähnlich, aber wesentlich undeutlicher ausgeprägt.

7. Der mittlere Tagesgang der rel. Luftfeuchtigkeit während der Vegetationszeit verlief am ausgeglichensten in den Gebieten oberhalb 1300 (Südseite) bzw. 1250 m NN (Nordseite) bei einer Schwankung von etwa 10%, während an den talnahen Hängen über 25% gemessen wurde (Abb. 8). In der Darstellung der mittleren rel. Luftfeuchtigkeit Juni bis Oktober 1970 (Abb. 10) fällt eine «Trockeninsel» am mittleren und oberen Nordhang im Frühherbst auf.

8. Die Vegetationseinheiten *Fagetum* (einschl. *Luzulo-Fagetum*, *Cardamino heptaphyllae-Fagetum*), *Abieti-Fagetum* und *Aceri-Fagetum* lassen sich durch die mittlere Lufttemperatur während der Vegetationszeit gut charakterisieren (*Fagetum* 11,2–13,0 °C, *Abieti-Fagetum* 10,2 bis 11,2 °C, *Aceri-Fagetum* 9,5–10,2 °C; Abb. 19). Erwartungsgemäss herrschen die grössten mittleren Tagesschwankungen im relativ kontinentalen Vallon de St-Imier bei Courtelary (Station 7) mit über 8 °C, während im *Aceri-Fagetum* oberhalb 1300 m nur noch 3,5 °C gemessen wurden (Abb. 9 und 18).

9. Die hydrothermische Beurteilung der Chasseral-Hänge (Diagramm nach LOSSNITZER 1948) zeigt eine deutliche Diskontinuität zwischen der Station 4 am Unterhang einerseits und den mittleren und oberen Hängen (Stationen 5 und 6) anderseits. Diese rasche Wandlung von einem relativ warmen und trockenen zu einem relativ kühlen und feuchten Klima fällt mit der Grenze zwischen *Cardamino heptaphyllae-Fagetum* und *Abieti-Fagetum* zusammen.

10. Die obere bzw. untere Grenze des Tannenvorkommens ist nur schwer klimatisch zu fixieren. Der Bereich des Optimalvorkommens wird durch eine mittlere Schwankung der Lufttemperatur von 4,8 °C während der Vegetationszeit gekennzeichnet. Das ozeanische Klima der Jurahochflächen schliesst die Tanne zugunsten der Buche aus (Schneebruch, Rauhfrost). Das kühle und feuchte Klima ermöglicht in montanen Zwischenlagen auf den laubbaumfördernden Juragesteinen das Gedeihen von Buche und Tanne gleichzeitig.