

DIE VERÄNDERUNG DES WALDES DURCH NATÜRLICHE SUKZESSION UND KLIMAWANDEL

THE VARIATION OF FORESTS IN SOUTHWEST-GERMANY BY NATURAL SUCZESSION AND CLIMATE CHANGE

VOLKER KAMINSKE

SUMMARY

When discussing the climate change you need an indicator to recognize the existing variations. This indicator can possibly be the damage of the trees by dry summers, when the leaves fall down in august or the top of the trees becomes quite dry. But for significant statements you need a longer period after which you can find some resulting modifications.

This paper deals with a comparison between the years of 1997 and 2014 of the same area described in this journal 1997. The indicator is given by four species of trees you can compare with regard to their position in the area, to their growth and to their damages by climate effects. The resulting shifting of the frequencies of the species can be interpreted as a natural succession but forced by climate change.

Keywords: variation of damage of trees in forests, natural succession, climate change, South-West-Germany, beech-forest

ZUSAMMENFASSUNG

Die Frage, wie sich die erhöhten Temperaturwerte der letzten Jahrzehnte, sowohl im Sommer, wie im Winter als auch im Jahresdurchschnitt bemerkbar machen, zielt auf die Heranziehung eines Indikators, der über die Kombination von Temperatur und Niederschlagsmenge entsprechende Proxydaten liefern kann. Da aber der Temperaturgang von Jahr zu Jahr zu kurzschrittig ist, um aus zwei aufeinanderfolgenden Kartierungen signifikante Aussagen abzuleiten, sind längerfristige Zeitreihenvergleiche zur Erkennung von Baumschäden als klimabedingte Proxyschäden notwendig.

Der vorliegende Aufsatz liefert einen solchen Zeitreihenvergleich, indem dasselbe Gebiet hinsichtlich seines Baumbestandes sowohl quantitativ als auch qualitativ nach 14 Jahren

ein zweites Mal kartiert und nach dem Schadbild der Bäume bewertet wurde. Die Ergebnisse lassen sich als Bestätigung der regelmäßigen Waldzustandsberichte auffassen. Überraschend ist, dass bestimmte Baumarten (Feldahorn, Elsbeere) sich sowohl quantitativ verbessert haben als auch bei ihnen qualitativ erwartbare Schadbilder ausgeblieben sind. Das Ergebnis lässt sich als durch Klimawandel forcierte, natürliche Sukzession beschreiben.

Schlüsselworte: Schadbilder von Waldbäumen, natürliche Sukzession, Klimawandel, Südwestdeutschland, Buchenwald

1 EINLEITUNG

Im Jahr 1999 wurde an dieser Stelle über das Ergebnis einer dreijährigen Kartierung berichtet, in der es um die Variation von Waldschadensbildern und ihrer Verursachung ging KAMINSKE (1999). Die seinerzeitige Untersuchung war Folge einer intensiven, kontrollierten und nicht immer sachlich geführten Auseinandersetzung um Ursachen, Ausmaß und Bekämpfung „neuartiger Waldschäden“ (z.B. ELLENBERG 1995, KANDLER 1995, ELLING 1996).

Die damalige Untersuchung einer Referenzfläche in der Grenzzone von Nordschwarzwald und Kraichgau mit Höhenlage bis 225 m NN, einer Hangneigung zwischen 14,5° (S-N) und 24° (E-W) und Exposition nach W ergab, dass die Auswirkung gasförmiger und im Niederschlag gelöster Emissionen Bäume in ihrem Wuchsverhalten und ihrer Schadbildausprägung beeinflussen und selbst aus kleinen Arealen abgeleitet werden kann.

Diese Schadbilder sind jedoch artspezifisch und vom Mikrostandort sowie dem Alter der einzelnen Bäume abhängig. Da die vorhandene Hanglage und Exposition auf alle Bäume weitgehend gleichartig einwirkt, konnte als maßgeblich vor allem die arttypische Anpassung an Lichtgenuß und Untergrundsart erkannt werden. Der hier einwirkende Effekt besteht darin, dass –bei gleicher Hangneigung nach West- von N nach S ein großer Teil der Muschelkalkstratigraphie durchschritten wird, wodurch Unterschiede im Gestein (und Boden) durch rasch wechselnde Kalke, Dolomite, Schiefer, Hornsteinbänke, Schiefer, Dolomite, Kalke, Tone entstehen. Das Profil erstreckt sich von der Auflagerung des Röttones So (oberer Sandstein) durch Wurstelbänke bis hin zum Beginn des Mo (oberer Muschelkalk).

Die aus der vorhandenen Hanglage resultierende Neigung zu schnellem Niederschlagsablauf machte sich nach den vorliegenden Beobachtungen über Trockenstressphänomene insofern bemerkbar, als sie die Ausbildung von Schadbildern auch innerhalb des relativ kurzen Beobachtungszeitraumes (1995 - 1997) außerordentlich forcierte.