

Zwei Hopfenbuchen-Bergulmen-Bestände in Südkärnten, die bisher noch nicht von der Holländischen Ulmenwelke betroffen sind¹

Thomas KIRISITS und Wilfried Robert FRANZ

Abstract

Two Hop-hornbeam-wych Elm Stands in Southern Carinthia which are Still Unaffected by Dutch Elm Disease¹

Two small forest stands dominated by wych elm (*Ulmus glabra*) in Southern Carinthia are described that have as yet not been affected by Dutch elm disease (causal agents: *Ophiostoma ulmi* und *Ophiostoma novo-ulmi*). Each of the stands cover about one hectare. They are located on the southern slope of the "Sattnitz", a range of hills south of Carinthia's capital Klagenfurt consisting of conglomerate bedrock. They have previously been described as a new forest community (Ostryo-Ulmetum glabrae, hop-hornbeam-wych elm forest). Repeated inspections during the last few years and just recently, in October 2006 revealed that all elm trees were healthy and vigorous. This suggests that the trees have not been in contact with *Ophiostoma ulmi* and *Ophiostoma novo-ulmi* so far. However, these remarkable stands which presumably represent one of the rarest forest communities of Carinthia and the whole of Austria are at high risk to become affected by Dutch elm disease.

Keywords: *Ulmus glabra*, *Ostrya carpinifolia*, Dutch elm disease, *Ophiostoma novo-ulmi*, nature conservation

Kurzfassung

Es werden zwei kleinflächige Bergulmen-Hopfenbuchenwaldbestände (Ostryo-Ulmetum glabrae) in Südkärnten beschrieben, die von der Holländischen Ulmenwelke (Erreger: *Ophiostoma ulmi* und *Ophiostoma novo-ulmi*) bisher noch nicht betroffen sind. Beide sind etwa einen Hektar groß und befinden sich auf der Südseite der Sattnitz, einem Konglomerat-Höhenrücken südlich von Klagenfurt. Bei Kontrollen während der letzten Jahre und zuletzt im Oktober 2006 waren alle Bergulmen völlig gesund und vital. Dies lässt den Schluss zu, dass die Bäume bisher nicht mit *Ophiostoma ulmi* und *Ophiostoma novo-ulmi* in Kontakt gekommen sind. Diese bemerkenswerten Hopfenbuchen-Bergulmenwälder, die vermutlich eine der seltensten Waldgesellschaften Kärntens und ganz Österreichs repräsentieren, sind durch die Ulmenwelke allerdings stark gefährdet.

Schlüsselworte: *Ulmus glabra*, *Ostrya carpinifolia*, Ulmensterben, *Ophiostoma novo-ulmi*, Naturschutz

Die Holländische Ulmenwelke, auch als Ulmensterben bekannt, wird von den eingeschleppten Schlauchpilzen *Ophiostoma ulmi* und *Ophiostoma novo-ulmi* hervorgerufen. Die Krankheitserreger werden von verschiedenen Ulmensplintkäfern (Gattung *Scolytus*) während des Reifungsfraßes von kranken Bäumen auf gesunde übertragen. Das Ulmensterben ist seit 1928 in Österreich bekannt und hat in zwei Wellen zu einem Rückgang der Bestände der Feld- (*Ulmus minor*), der Berg- (*Ulmus glabra*) und der Flatterulme (*Ulmus laevis*) geführt. Die Struktur und Dynamik ulmenreicher Bestände im Auwald sowie im Hügel- und Bergland wurden durch die Krankheit dauerhaft gestört.

Kartierungen von *Ophiostoma novo-ulmi* haben gezeigt, dass dieser aggressive Ulmenwelke-Erreger in vielen Teilen Österreichs vorkommt (Kirisits et al. 2001). Im Zuge der Untersuchungen am Institut für Forstschutz (BOKU Wien) über die Ulmenwelke-Erreger in Österreich wurde auch der Frage nachgegangen, ob es noch Wälder gibt, die bisher überhaupt nicht von der Krankheit betroffen sind. Am ehesten wurden solche Bestände innerhalb des Areals der Bergulme vermutet, die zerstreut und kleinflächig im Hügel- und Bergland vorkommt. Tatsächlich konnten zumindest zwei kleinflächige Hopfenbuchen-Bergulmen-Bestände (Franz 1994, 2002) ausfindig gemacht werden, in denen die Ulmenwelke bisher keine Schäden verursacht hat.

Zwei gesunde bergulmenreiche Waldbestände am Südabfall der Sattnitz in Südkärnten

Beide Waldbestände sind etwa einen Hektar groß und befinden sich auf der Südseite der Sattnitz, einem 700-800 m hohen, von Westen nach Osten verlaufenden Höhenrücken, der sich südlich von Klagenfurt bis zum Rosental erstreckt. Geologisch setzt sich diese Hügelkette zum größten Teil aus karbonatreichen Konglomeratgestein („Sattnitzkonglomerat“) zusammen. Gegen Süden fällt die östliche Sattnitz an einigen Stellen steil, oft senk-

¹ Ein Beitrag anlässlich der Wahl der Ulme zum „Baum des Jahres 2006“ in Österreich. Diese Aktion wird vom Kuratorium Wald (www.wald.or.at) gemeinsam mit dem Lebensministerium durchgeführt.

An article on the selection of elm as "Tree of the Year 2006" in Austria.

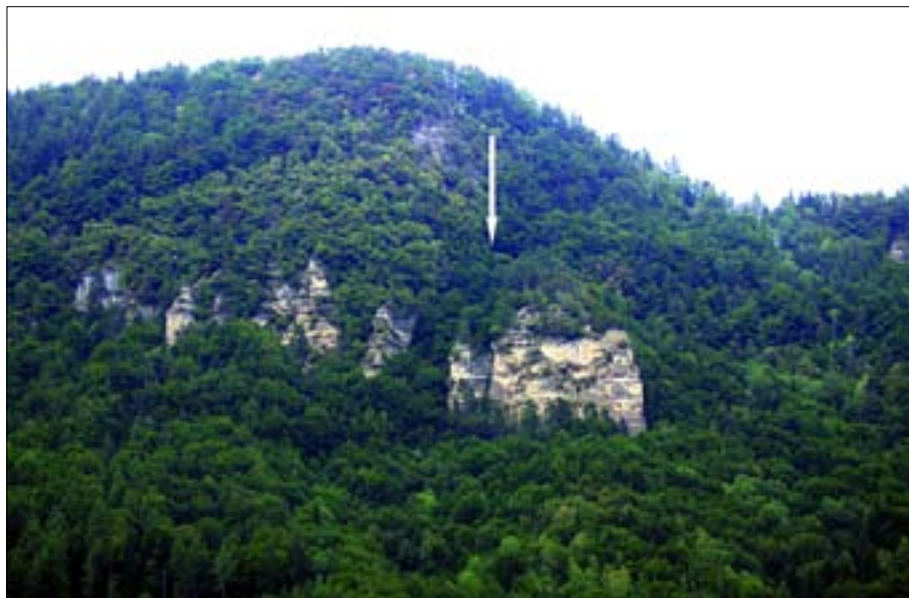


Abbildung 1:
Blick auf die Felswände am Südabfall der Sattnitz mit dem kleinflächigen Hopfenbuchen-Bergulmenwald (Pfeil), zirka einen Kilometer nordöstlich von Unterguntschach im Rosental (28.07.2006).

Figure 1:
View to the rock walls on the southern slope of the Sattnitz with the small hop-hornbeam-wych elm forest (arrow), about one kilometre north-east of Unterguntschach in the Rosental valley (28.07.2006).

Im zweiten Hopfenbuchen-Bergulmenwald, der in Muldenlage auf dem südexponierten Steilhang unterhalb des ehemaligen Weingartens beim Schloss Hollenburg stockt, herrschen ähnliche Standortbedingungen wie im sechs Kilometer entfernten, erstgenannten Bestand (Franz 2002). Die Bergulmen weisen Durchmesser von etwa 30 bis 50 cm und Baumhöhen bis 25 m auf, einige Hopfenbuchen sind den Ulmen beigemischt und in der zweiten Baumschicht wächst vereinzelt die Manna-Esche (*Fraxinus ornus*). Daneben kommen in der Baumschicht noch einige mächtige Traubeneichen (*Quercus robur*) und selten Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) vor.

Die beiden Hopfenbuchen-Bergulmenwälder repräsentieren vermutlich eine der seltensten Waldgesellschaften (*Ostryo-Ulmetum glabrae*) Kärntens und ganz Österreichs und sind für den Naturschutz von besonderem Interesse.

recht, zum Rosental ab (Abbildung 1). Am Südabfall der Sattnitz haben sich interessante Wärme liebende Waldgesellschaften ausgebildet: Orchideen-reiche Rotbuchenwälder, reine Hopfenbuchenwälder, Hopfenbuchen-Rotbuchenwälder, Hopfenbuchen-Manna-Eschen-Bestände mit Traubeneichen und Schneeheide-Rotföhrenwälder (Franz 1994, 2002). Mitten unter diesen Waldgesellschaften, zirka einen Kilometer in nordöstlicher Richtung von Unterguntschach entfernt, befindet sich einer der beiden Hopfenbuchen-Bergulmen-Bestände (Abbildung 1).

Der von Bergulmen dominierte Bestand wächst in schwer zugänglicher Lage am Sattnitz-Südabfall (Abbildung 1) in einem Felskessel, der nach Süden offen ist und im Osten und Westen von senkrechten oder überhängenden, 30 Meter hohen Konglomerat-Felswänden begrenzt wird (Abbildung 2). Franz (1994) hat diesen Bestand als neue Waldgesellschaft, als Hopfenbuchen-Bergulmenwald (*Ostryo-Ulmetum glabrae*), beschrieben. Bis vor einigen Jahren waren einige Europa-Hopfenbuchen (*Ostrya carpinifolia*) der Bergulme beigemischt, diese sind aber mittlerweile abgestorben. *Ulmus glabra* erreicht hier Brusthöhendurchmesser von 25 bis 60 cm und Baumhöhen von 30 bis 40 m. Die Konkurrenzkraft und beachtliche Wuchsleistung der Bergulme können durch das luftfeuchte Kleinklima im Felskessel, das große Wärmeangebot aufgrund der Südlage und die nährstoffreichen, tiefgründigen Böden erklärt werden. Der Bestand besteht aus neun einzeln gewachsenen Ulmen und weiteren drei Baumgruppen, die sich aus fünf bis sieben, teilweise miteinander verwachsenen Einzelstämmen zusammensetzen.

Ihre forstwirtschaftliche Nutzung scheint wegen ihrer schwierigen Zugänglichkeit, der steilen Lage, der Kleinflächigkeit, aber auch wegen der Schutzwirkung, die sie ausüben, unwirtschaftlich bzw. nicht möglich zu sein. Derzeit geht die stärkste Bedrohung von der Holländischen Ulmenwelke aus. Franz (1994, 2002) hat die Bestände als gesund beschrieben und auch bei Kontrollen während der letzten Jahre und zuletzt im Oktober 2006 waren alle Bergulmen völlig gesund und vital. Dies lässt den Schluss zu, dass die Bäume mit den Ulmenwelke-Erregern bisher nicht in Kontakt gekommen sind. Vermutlich haben die isolierte Lage der Wälder und das sporadische Auftreten von Ulmen in der Umgebung dazu beigetragen, dass die Bergulmen dort befallsfrei geblieben sind. Denkbar wäre auch, dass Ulmensplintkäfer nur in geringen Populationsdichten in Südkärnten vorkommen oder dass die Käfer die Ulmenwelke-Erreger nur mit geringer Effizienz übertragen. Allerdings sind diese beiden Bestände stark gefährdet, da ein einziger Ulmensplintkäfer, der die Ulmenwelke-Erreger erfolgreich überträgt, das Absterben aller Bergulmen einleiten könnte.

Weitere Bestände, die von der Ulmenwelke bisher nicht betroffen sind

Abgesehen von den beiden beschriebenen Wäldern gibt es im Gebiet der Sattnitz und in den Seitentälern des Rosentales auch noch weitere Bestände, in denen die Bergulme bisher noch nicht von der Ulmenwelke betrof-



Abbildung 2:
Hopfenbuchen-Bergulmenwald (*Ostryo-Ulmetum glabrae*) am Südabfall der Sattnitz: (a) Blick vom nördlichen Rand des Kessels, der nach Süden (gegen den Drau-Stausee) offen ist und im Westen und Osten von senkrechten oder überhängenden Konglomeratfelsen begrenzt wird (8. 7. 2004); (b) Blick vom nordöstlichen Rand des Kessels (28. 7. 2006).

Figure 2:
Hop-hornbeam-wych elm forest (*Ostryo-Ulmetum glabrae*) on the southern slope of the Sattnitz: (a) View from the northern edge of the basin which is open towards the Drava in the south and delimited by vertical or overhanging conglomerate rocks in the west and east (8. 7. 2004); (b) View from the north-eastern corner of the basin (28. 7. 2006).

fen ist (Franz 1994). Auch Kargl (1992) beschreibt isolierte Ulmenvorkommen in den Kärntner Zentralalpen (Revier Radlgraben, Bezirk Spital/Drau), die dem Ulmensterben noch nicht zum Opfer gefallen waren. Die Bergulmenvorkommen in den inneralpinen Laub-Mischwald-Relikten im Gößgraben im Kärntner Teil des Nationalparks Hohe Tauern (Heiselmayer 1976) scheinen bisher auch noch nicht von der Krankheit beeinträchtigt zu sein. Weitere Beispiele sind der Laubwald im Stubachtal und der Laubholzbestand Kesselfall, Kapruner Tal (beide in Salzburg), Edellaubbaum-Bestände mit beigemischter Bergulme (Brennsteiner 1984).

Die Existenz der hier erwähnten Waldbestände lässt vermuten, dass es vielleicht noch andere, unentdeckte Ulmenvorkommen gibt, welche die Epidemien der Ulmenwelke bisher unbeschadet überstanden haben. Aufgrund der großen potenziellen Bedrohung der Ulmen durch die Ulmenwelke sollten solche isolierte Restvorkommen der Bergulme bei *in-situ*- und *ex-situ*-Erhaltungsmaßnahmen verstärkt berücksichtigt werden (Geburek und Müller 2006).

Beobachtungen bitte melden

Die Autoren ersuchen um Hinweise auf weitere Ulmenvorkommen, in denen die Ulmenwelke bisher noch nicht aufgetreten ist.

Danksagung

Die Untersuchungen über die Holländische Ulmenwelke in Österreich erhielten finanzielle Unterstützung durch die „Hochschuljubiläumstiftung der Stadt Wien“ und

die „Stiftung 120 Jahre Universität für Bodenkultur“.

Literatur

- Brennsteiner, W. 1984: Der Laubwald im Stubachtal. Analyse eines zukünftigen Naturwaldreservates. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien: 117 S.
- Franz, W. R. 1994: Berg-Ulmen-reiche Waldbestände auf der Sattnitz und in der Freibachschlucht (Kärnten). Die Kärntner Landmannschaft, Kärnten, Heft 9/10: 81-90.
- Franz, W. R. 2002: Die Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia* Scop.) in Österreich und Nordslowenien (Morphologie, Anatomie, Verbreitung, Standort und Soziologie). Carinthia II. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Heimatkunde Kärntens, Klagenfurt, 58. Sonderheft: 256 S.
- Geburek, Th., Müller, F. 2006: Nachhaltige Nutzung von genetischen Waldressourcen in Österreich - Evaluierung bisheriger Maßnahmen und Perspektiven für zukünftiges Handeln. BFW-Berichte, Wien, 134/2006: 36 S.
- Heiselmayer, P. 1976: Inneralpine Laubwälder in Kärnten, der Steiermark und Salzburg. Carinthia II. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Heimatkunde Kärntens, Klagenfurt, 166./86.: 309-328.
- Kargl, B. 1992: Edellaubholzreste im Radlgraben. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien: 94 Seiten.
- Kirisits, T., Krumböck, S., Konrad, H., Pennerstorfer, J., Halmschlager, E. 2001: Untersuchungen über das Auftreten der Erreger der Holländischen Ulmenwelke in Österreich. Forstwissenschaftliches Centralblatt, 120: 231-241.

Thomas Kirisits, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF), Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Hasenauerstraße 38, 1190 Wien, Tel. + Fax: +43-1/368-24-33, E-Mail: thomas.kirisits@boku.ac.at

Wilfried Robert Franz, Am Birkengrund 75, 9073 Klagenfurt Viktring, Tel.: +43-463/281372, Fax: +43-463/281372-4, E-Mail: wfranz@aon.at, wilfried.franz@sbg.ac.at