

Tuber melanosporum, die Périgord-Trüffel, in Norddeutschland

CHRISTIAN VOLBRACHT

VOLBRACHT C (2013): *Tuber melanosporum*, the Périgord-Truffle, in northern Germany. Zeitschrift für Mykologie 79/2: 489-495.

Key words: hypogaeous fungi, *Tuber melanosporum*, *Tuber uncinatum*, *T. aestivum*, *T. blotii*, Germany, Schleswig-Holstein.

Summary: The first record of *Tuber melanosporum*, the black Périgord-truffle, is reported from Schleswig-Holstein in Germany, 700 kilometers north of the natural limit of distribution of this species. The methods of the amateur „trufficulturist“ are briefly explained.

Zusammenfassung: Der erste Nachweis von *Tuber melanosporum*, der Schwarzen Périgord-Trüffel, wird aus Schleswig-Holstein berichtet, 700 Kilometer nördlich der natürlichen Verbreitungsgrenze dieser Art. Die Kulturmethoden des Amateur-„Trüffelzüchters“ werden summarisch dargestellt.

Einleitung

Die natürliche Ausbreitung der Schwarzen Winteredeltrüffel *Tuber melanosporum* Vittadini, der von den Feinschmeckern hoch geschätzten und teuer bezahlten Périgord-Trüffel, ist in Europa durch den 47. Breitengrad begrenzt, der südlich des Bodensees verläuft (RIOUSSET 2001). Funde dieser Winteredeltrüffeln in Deutschland waren deshalb bisher auch nicht nachgewiesen, auch die Anlage von Trüffelkulturen für diese Art mittels mykorrhizierter Bäume galt als unmöglich. Doch ein passionierter Trüffelliebhaber erntet schon seit mehreren Jahren in Deutschland an selbst mykorrhizierten Bäumen Périgord-Trüffeln, sogar nahe der Ostseeküste, nördlich des 54. Breitengrades.

Der 47. Breitengrad verläuft von Westen von der Loire-Mündung durch Zentralfrankreich, die Schweiz und weiter nach Osten durch Mittelungarn. Nördlich davon hat sich das Interesse an schwarzen heimischen Speisetrüffeln seit jeher auf die weniger geschätzte Sommer- oder Burgundertrüffel *Tuber aestivum* Vitt. (= *Tuber uncinatum* Chatin)¹ konzentriert, die Ende des 19. Jahrhunderts und noch bis ins 20. Jahrhundert in Baden und vor allem in Niedersachsen kommerziell gesammelt wurde (HESSE 1891-1894, VOLBRACHT 2012).

¹ Möglicherweise müsste diese Art *Tuber blotii* Eudes-Deslongchamps heißen, denn sie wurde von diesem Autor 1824 aus der Normandie beschrieben, also vor Vittadini 1831. (EODES-DESLONGCHAMPS 1824)

Anschrift des Autors: Christian Volbracht, Isestrasse 79, 20149 Hamburg, E-Mail mykolibri@aol.com, www.mykolibri.de

Das Vorkommen der Trüffeln in Deutschland wird seit einigen Jahren wieder intensiver erforscht. Die Sommertrüffel ist nach neuesten Studien (STOBBE et al. 2012) weit stärker verbreitet als allgemein angenommen. Die Forschungsarbeit von Fachmykologen und Amateuren wird dadurch eingeschränkt, dass Trüffeln in Deutschland unter Naturschutz stehen. Dies wurde 1986 auf Betreiben des Bundesamtes für Naturschutz entschieden und nicht etwa schon in der Zeit des Nationalsozialismus wie Hopp et al. in der Zeitschrift für Mykologie meinten (HOPP et al. 2011, VOLBRACHT 2012: 148 f.).

Erfolgreiche Versuche mit Trüffelkulturen wurden seit Beginn des 19. Jahrhunderts unternommen, zunächst durch das Aussäen von Eicheln und das Umpflanzen von Bäumen in geeignete Böden. Als „Erfinder“ der Trüffelkultur galt bisher der französische Bauer Joseph Talon aus der Provence, der zufällig entdeckte, wie sich Trüffelbäumchen vermehren lassen und seit etwa 1810 Eicheln aussäte. Nach einer neuen Studie (MANNA 2013) war ihm aber der aus Umbrien stammende und in Venedig lehrende Agrarforscher Pietro Fontana voraus. Fontana berichtete schon 1806 und 1808 von seinen Versuchen und Konzepten. Er wählte als erster gezielt geeignete Böden aus, ließ sie bearbeiten, säte Trüffelsporen von überreifen Fruchtkörpern aus und erntete drei Jahre später „wahrhaft perfekte“ Fruchtkörper (MANNA 2013: 54). Fontana sei als der wahre „Vater der Trüffelkultur in der Welt“ anzusehen, gestand der französische Trüffelforscher Gérard Chevalier im Vorwort zu der Studie ein (MANNA 2013: 13).

Seit Ende der 1960er Jahre werden Trüffelkulturen mit Baum-Setzlingen angelegt, deren Wurzeln mit Trüffelsporen „beimpft“ oder inokuliert werden, indem man die Wurzeln unter möglichst sterilen Bedingungen mit Pilzsporen in Verbindung bringt, damit schon vor dem Auspflanzen die „Mykorrhiza“ entsteht, die Symbiose von Baumwurzel und Pilzmyzel. Nach der Studie von Manna ist diese Technik zuerst von dem Italiener Lorenzo Manozzi Torini angewandt worden, der das Substrat für die Bäume mit Dampf desinfizierte (MANNA 2013: 13, 74-75). Er war damit Vorläufer der Arbeit von Chevalier, der in den 1970er Jahren die Mykorrhizierungs-Methoden des französischen Agrarforschungsinstitut INRA entwickelt hat und als „Vater der Trüffelbäume“ gilt. Nach wie vor kann man aber nicht von einer wirklichen Kultur oder Zucht sprechen, da die Domestikation der Trüffeln im Sinne der Umwandlung eines wildwachsenden in einen kultivierten Organismus unvollendet ist (CHAZOULE 2004, CALLOT 1999) und viele Fragen zur Entstehung der Fruchtkörper ungeklärt sind.

Mehrere Gruppen, wie der Ahr-Trüffelverein in Sinzig oder Ulrich Stobbe und Ludger Sproll in Freiburg, bemühen sich seit 2006 in Deutschland um die Kultur der Sommertrüffel und ansatzweise auch der Périgordtrüffel. Frühere erfolgreiche Kulturversuche mit Sommertrüffeln sind nicht nachgewiesen, auch die Erfolgsmeldungen des Marburger Trüffelforscher Rudolph Hesse aus dem Jahr 1894 sind nach den Recherchen und folgenden Versuchen von VILL (1926) anzuzweifeln. Hesse erntete demnach nur erbsengroße unreife Fruchtkörper (VILL 1926: 126-127; vgl. HENSEL 2012). Eine erfolgversprechende Kultur der Périgordtrüffel in Mitteleuropa wird von Forschern allenfalls für möglich gehalten, wenn sich der Klimawandel fortsetzt (STOBBE et al. 2012). In Deutschland werden meist Haselbäumchen

oder Eichen anpflanzt, die mit Sommertrüffeln mykorrhiziert sind. Erfolge der Kulturversuche, also das Auffinden von reifen Fruchtkörpern der Sommer- oder gar der Périgordtrüffel in Deutschland an neu gesetzten Trüffelbäumchen, waren bisher nicht bekannt. An mykorrhizierten Bäumen sind Trüffeln auch frühestens nach fünf bis sechs Jahren zu erwarten. Die großen Erfolgsverheißungen der meisten Anbieter von Trüffelbäumchen für Sommer- oder Burgundertrüffeln erscheinen nach den Erfahrungen in Frankreich weit übertrieben. In Lothringen, dem Hauptgebiet für Sommertrüffeln, werden im Schnitt auf den Kulturen fünf Kilogramm pro Hektar geerntet, manchmal zehn Kilo. Anbieter von Trüffelbäumen stellen in Deutschland für die gleiche Art Durchschnittserträge von 20 bis 50 Kilogramm und Spitzenerträge bis zu 150 Kilogramm in Aussicht (VOLBRACHT 2012: 152).

Beschreibung der Trüffelfunde und Kulturmethoden

Infolge der Recherchen für meine Studie über die wissenschaftliche und kulturelle Geschichte der Trüffeln und ihre aktuelle Ertragskrise (VOLBRACHT 2012) kann jetzt aber doch bestätigt werden, dass es bereits gelungen ist, in Deutschland *T. aestivum/uncinatum* und auch die Périgordtrüffel *T. melanosporum* zu kultivieren. *T. melanosporum* fruktifiziert sogar in Schleswig-Holstein nahe der Ostseeküste, also rund 700 Kilometer nördlich der bisher angenommenen Wachstumsgrenze. Am 5. Januar 2013 haben wir auf einem östlich von Kiel gelegenen Grundstück, an einem frisch ausgegrabenen, etwa sechs Jahre alten Trüffelbaum ca. 20 frisch aus dem Wurzelwerk entnommene Trüffeln der Art *T. melanosporum* festgestellt. Die Fruchtkörper hatten einen Durchmesser von 1,3 bis 5 cm, die Bestimmung erfolgte makroskopisch und mikroskopisch. Die Trüffeln wuchsen in Symbiose mit Hainbuche (*Carpinus betulus*); reife Exemplare erfüllten auch die kulinarischen Erwartungen.



Abb. 2: *Tuber melanosporum* aus Schleswig-Holstein. Reife und unreife Sporen

Foto: P. REIL

Abb. 1: *Tuber melanosporum*: Fruchtkörper aus Schleswig-Holstein

Foto: CH.VOLBRACHT



Abb. 3: *Tuber melanosporum*: Frisch ausgegrabene Fruchtkörper mit Wurzelwerk des Trüffelbaumes
Foto: CH.VOLBRACHT

Der erfolgreiche Trüffelliebhaber ist der die Natur liebende Künstler und Grafiker Ingo Fritsch. Er wuchs in Karlsruhe auf und lernte Sommertrüffeln in seiner Kindheit im Wald im Elsass kennen. 1994 siedelte er nach Norddeutschland um und zog auf einem Grundstück bei Kiel junge Bäume aus dem Elsass heran, vor allem Esskastanien. Schon damals begann er, die Wurzeln von jungen Bäume mit Sporen der Burgunder- und Périgord-Trüffeln zu inokulieren. Beim Umpflanzen der Bäume auf ein neues Grundstück entdeckte er einige Jahre später, im Jahr 1998, zum ersten Mal Trüffeln im Wurzelwerk. Fritsch intensivierte seine Versuche, kaufte auch mykorrhizierte Trüffelbäumchen aus Österreich und erntet nach eigenen Angaben seit etwa 2003 regelmäßig kleine Mengen von Burgunder- und Périgordtrüffeln sowohl bei Kiel als dann auch auf einem Gelände in der Oberpfalz, wohin er zunächst Esskastanien und Buchen aus dem Norden versetzt hat und dann weitere junge Bäumchen pflanzte.

Bei seinen Kulturversuchen folgt Fritsch stets den Erkenntnissen der eigenen, sehr genauen Naturbeobachtung, beeinflusst von dem österreichischen Landwirt und „Agrarrebell“ Sepp Holzer und dessen Büchern über eine naturnahe Landwirtschaft. Besonders beschäftigt er sich mit der Rolle der Tierwelt im Lebenszyklus der Trüffeln. Zum Beimpfen der Baumwurzeln mit Trüffelsporen fängt oder kauft er Mäuse, denen er Trüffelreste zu fressen gibt, um den Kot mit den Sporen dann unter dem

Laufgitter des Mäusekäfigs aufzufangen und ihn mit Erde zu mischen und darin die Baumsetzlinge zu ziehen. Meist verwendet er Esskastanien und Hasel, aber auch Eichen und Buchen.

Besondere Sorgfalt und hohen Aufwand betreibt Fritsch bei der Bodenbearbeitung. Er erhöht den pH-Wert durch Kalkzusätze, laugt den Boden mit Hilfe von Brennkalk aus, installiert Bewässerungsschläuche und sogar Dachrinnenheizkabel gegen den Frost. Das Erdreich um die Bäumchen wird mit Stroh gegen Kälte und Austrocknung geschützt. Die Wurzelballen werden mit Drahtkörben gegen die Wühlmäuse abgeschirmt, manchmal legt er Plastikplanen in den Boden, damit die Baumwurzeln in die Breite wachsen.



Abb. 4: Junge Trüffelbäume mit angehäuften Stroh zum Schutz gegen die Kälte

Foto: CH.VOLBRACHT

Die Ernteerträge sind begrenzt, ein Geschäft will der Trüffelliebhaber nicht machen. Zudem verzichtete er auf die Anschaffung eines Trüffelhundes. Er erkennt die Trüffelstellen daran, wenn seine Katzen – ein mit Trüffelmilch aufgezogener Wurf einer im Straßenverkehr getöteten Katzenmutter – am Boden um die Bäume besonders intensiv herumschnuppern. Im Winter sind auch leicht angetaute Stellen im Schnee zu sehen, da reife Trüffel offenbar für eine leichte Erwärmung sorgen. Zuweilen gräbt Fritsch auch einfach ein ganzes Bäumchen aus, um es umzupflanzen wie in diesem Frühjahr bei Kiel.

Diskussion

Der Erfolg des deutschen Trüffelliebhhabers darf als sensationell bezeichnet werden. Seine Methoden passen durchaus zu den aktuellen Tendenzen bei den Bemühungen um die Verbesserung der Kulturmethoden der Trüffel. Denn obwohl mittlerweile in jedem Jahr in Frankreich 400.000 Trüffelbäume auf mehr als 1.000 Hektar angepflanzt werden, sind die Erträge seit Anfang des 20. Jahrhunderts stark zurückgegangen, in Frankreich von knapp 1.000 auf weniger als 30 Tonnen pro Jahr (DESSOLAS et al. 2008: 163, 173). Als Hauptgründe gelten die Aufgabe der bäuerlichen Bewirtschaftung der Wälder, die Einführung der modernen Agrarwirtschaft mit ihren Monokulturen und verdichteten Böden und jetzt auch der Klimawandel. Einige durchaus ertragreiche neue Kulturen in Frankreich, Italien, Spanien oder in Australien können das Bild nicht entscheidend ändern.

In der Diskussion über die insgesamt sehr begrenzten Erfolge der neuen Trüffelkulturen wird jetzt nach den Faktoren gesucht, die man in den letzten Jahrzehnten bei der Anlage der großen Flächen mit Hunderten in Reihen gepflanzter Bäume vernachlässigt hat. „Wir haben uns 40 Jahre lang geirrt“, sagte mir Gerard Chevalier vom französischen Agrarforschungsinstitut INRA: „Wir haben nur Bäume gepflanzt und sie dann in Ruhe gelassen.“ Es komme aber nicht darauf an, möglichst viele Bäume zu setzen und abzuwarten, sondern die Kulturen so intensiv zu betreuen wie es die Bauern in Frankreich vor einem Jahrhundert noch zu tun verstanden. Deshalb hat Chevalier im Jahr 2008 zusammen mit Henri Dessolas und Prof. Jean-Claude Pargney das jetzt fast 100 Jahre alte Handbuch der Trüffelkultur von Louis Pradel (PRADEL 1914) neu herausgegeben und ergänzt (DESSOLAS et al. 2008). Darin wird empfohlen, zur Pflege der Kulturen althergebrachte Techniken der Bodenbearbeitung oder der Baumpflege wieder aufzunehmen, die im Zuge der übertriebenen Mechanisierung der Agrarwirtschaft aufgegeben worden sind. Die genaue Beobachtung der ökologischen Gegebenheiten gerät wieder in den Fokus, das Mikroklima, die begleitende Flora und auch die Rolle der Fauna mit Würmern, Mäusen, Käfern, Ameisen und anderen Kleintieren. Die Forscher und Trüffelzüchter beginnen umzudenken, denn Trüffeln zieht man nicht wie Gemüse oder Obst. „Die Techniken des 19. Jahrhunderts mit den Werkzeugen des 21. Jahrhunderts“, empfiehlt Chevalier (DESSOLAS et al. 2008: 262).

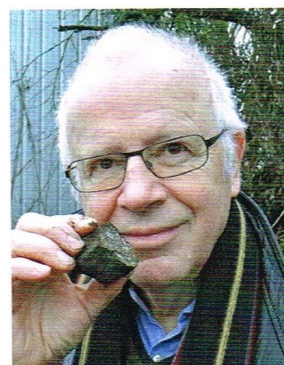
Ganz außerhalb des Milieus der Praktiker und Wissenschaftler hat Fritsch gezeigt, dass Erfolge nicht unmöglich sind und sogar die Périgordtrüffel viel weiter nördlich fruktifizieren kann als bisher angenommen. Sein Kulturerfolg ist ein Beleg dafür, dass es gelingen kann, sich um möglichst große Naturnähe und Nachhaltigkeit zu bemühen und ökologische Defizite vorsichtig durch moderne Hilfsmittel auszugleichen. Genaue Ortsangaben über die Trüffelkulturen und die Details seiner Methoden will Fritsch nicht veröffentlicht wissen.

Danksagung

Ich danke Peter Reil (Bösingen), der die Fundbestimmung bestätigt hat und das Sporen-Foto anfertigte.

Literatur

- CALLOT G (1999): La truffe, la terre, la vie. Paris
- CHAZOULE C (2004): L'histoire inachevée de la domestication truffière. *Ruralia* **15**: 11 (www.ruralia.revues.org/1029#text).
- DESSOLAS H, CHEVALIER G, PARGNEY JC (2008): Nouveau manuel de trufficulture. Paris.
- EUDES-DESLONGCHAMPS M (1824): Mémoire sur une truffe trouvée dans les environs de Caen. (Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados. Caen: Année 1824. S. 42-48 und Tafel.
- HENSEL G (2012): Rudolph Hesse (1844-1912) – zum 100. Todestag. *Zeitschrift für Mykologie* **78**(2): 225-230
- HESSE R (1891-1894): Die Hypogäen Deutschlands. Halle.
- HOPP AK, HOPP MT, KRAJEWSKI F, HOPP K, BLECKER J (2011): Trüffeln, bekannte Fundorte des *Tuber aestivum* in Deutschland, und Möglichkeiten ihres Anbaus und Vorschläge zu Verbreitungsmöglichkeiten. In DGfM-Mitteilungen. *Zeitschrift für Mykologie* **77**(2). S. 88-102.
- MANNA D (2013): Il tartufo nero di Norcia o di Spoleto (*Tuber melanosporum* Vitt.). Vicende storiche e coltivazione. Perugia.
- RIOUSSET, L & G (2001): Truffles d'Europe et de Chine. Paris: Inra.
- STOBBE U, BÜNTGEN U, SPROLL L, TEGEL W, EGLI S, FINK S (2012): Spatial distribution and ecological variation of re-discovered German truffle habitats. *Fungal ecology* **30**: 1-9. doi:10.1016/j.funeco.2012.02.001.
- VILL G (1926): Unterirdische Pilze in der Pfalz. *Pollichia Neue Folge* **2**, 117-138.
- VOLBRACHT C (2012): Trüffeln - Mythos und Wirklichkeit. Wiesbaden: Tre Torri Verlag.



Christian Volbracht
ist Experte für alte Pilzliteratur und für
die Kulturgeschichte der Trüffeln
Foto: KARIN ZINTZ-VOLBRACHT