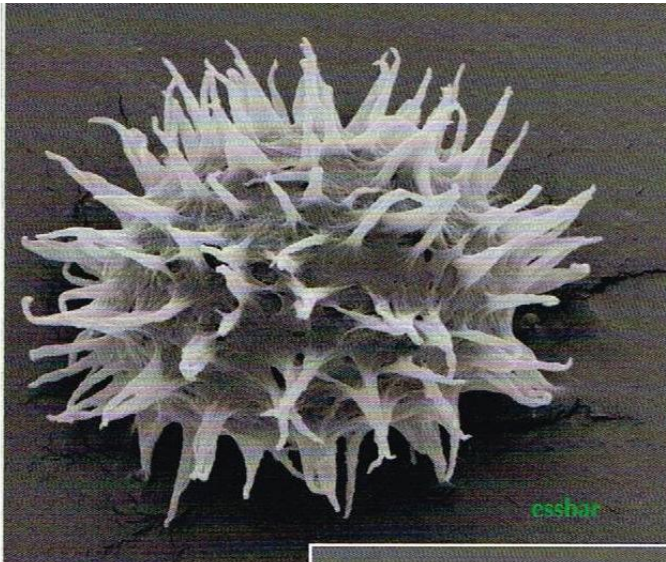




Nur vereinzelt befassten sich in Deutschland Pilzkundler in den Nachkriegsjahren mit den Hypogäen. Die Publikationen von GERHARD GROSS und später ROLF HINZ in der Zeitschrift für Mykologie lassen ansatzweise ahnen, dass es in Deutschland weitaus mehr Hypogäen gibt, als so mancher Fachmann glaubt. Da niemand in Deutschland sich bislang die Mühe machte, diese systematisch und gezielt mit „Spürnasen“ zu suchen, ist nichts bis sehr wenig über die Vielfalt sowie tatsächliche Verbreitung der Trüffeln in Deutschland bekannt. Genau das führte zu dem unsinnigen Glauben, Trüffeln seien selten oder gar vom Aussterben bedroht. Das Gegenteil ist der Fall: Trüffeln sind sehr häufig. Mit Bündelung der Kräfte durch Gründung der „Forschungsgruppe Hypogäen“ innerhalb der mobilen Pilzschule sind erste Erfolge zu verzeichnen, die genau das belegen.

Neben Arten aus der Gattung *Tuber* (*T. brumale*, *T. excavatum*, *T. aestivum*, *T. rufum*, *T. mesentericum*, *T. foetidum*, *T. puberulum*, *T. maculatum* und *T. dryophilum*) mit insgesamt mehr als 1000 Fundstellen wurden weitere Trüffelarten aus den Gattungen *Choiromyces*, *Balsamia*, *Genea*, *Geopora*, *Elaphomyces*, *Pachyphloeus*, *Hydnocystis* sowie *Melanogaster*, *Rhizopogon*, *Chamonixia*, *Octavianina*, *Hysterangium*, *Gautieria*, *Hymenogaster*, *Macowanites*, *Hydnangium* und *Hydnotrya* allein in Niedersachsen nachgewiesen. Dazu fanden wir auch Arten aus Gattungen wie *Glomus* und *Endogone*.

Um Trüffeln sicher zu unterscheiden, gehört neben ökologischen, geologischen und speziellen pilzkundlichen Kenntnissen zwingend eine mikroskopische Untersuchung. Diese wiederum setzt weitere Einsichten und Befähigungen voraus, wie sie auf den Kursen und Sonderveranstaltungen



Trüffel müssen zur Bestimmung mikroskopiert werden, bieten dafür aber hohen optischen Genuss.

- ▲ Spore der Muskat- oder Winter-Trüffel *Tuber brumale*
- ▶ Spore der Sommertrüffel *Tuber aestivum*

Beide SEM-Fotos:  
FRANK KRAJEWSKI



vum konnte nicht einmal nachgewiesen werden, dass Wildschweine beteiligt sind. Im Gegenteil, ganze Rotten laufen über die halb aus dem Boden schauenden Sommertrüffeln und kein Schwein kümmert sich darum! Trüffelkäfer, Trüffelfliegen, Schnecken, Mäuse, Eichhörnchen, Kaninchen und Hunde (!) dagegen scheinen überall aktiv beteiligt zu sein. Welche Rolle Fuchs und Dachs bei der Verbreitung spielen, ist auch noch nicht geklärt. Jedenfalls „verputzen“ verschiedene Vogelarten in den Wintermonaten die von Maden durchsetzten reifen Burgundertrüffeln mit Vorliebe. Hier stehen allerdings noch Versuche aus um

nachzuweisen, dass Trüffelsporen sich auch im Vogelkot befinden.

Unsere „Testmäuse“ in Hamburg wären übrigens fast gestorben, als wir für Sporenkeimversuche die Perigord-Trüffel (*Tuber melanosporum*) als Nahrungsquelle verfütterten. Nur der

staltungen der Pilzschule nach und nach vermittelt werden. Nicht alle gefundenen Arten konnten bislang bestimmt, aber für eine spätere Bestimmung gesichert werden. Daher suchen wir noch Kontakte zu erfahrenen Bestimmern von Hypogäen. Inzwischen haben wir durch ein Mitglied unserer Forschungsgruppe Zugang zur DNA-Untersuchung.

Um herauszufinden, welche größeren Tiere sich an der Verbreitung der Trüffeln tatsächlich beteiligen, beobachten wir mehrere Fundstellen, insbesondere von *Tuber aestivum*, der Sommertrüffel. Zurzeit sind von ursprünglich 25 noch 22 Beobachtungskameras im Einsatz, verteilt auf 16 Betreuer. Drei Kameras wurden bereits entdeckt und geklaut. Drei weitere Kameras sind derzeit im Ausland (Portugal) eingesetzt. Überraschendes Zwischenergebnis: Von auf bundesweit über 500 erfassten Fundstellen (Stand Januar 2013) von der Sommertrüffel *Tuber aesti-*

beruflich auf Erste Hilfe getrimmten Betreuerin des Projektes verdanken wir, dass die Mäuse überlebten.

Bleiben wir bei der Burgundertrüffel, bzw. Sommertrüffel: Gefunden wurde sie von uns in Niedersachsen bislang bei Eichen, Linden, Haselnuss, Rotbuche, Hainbuche und Birke. Das ist keinesfalls abschließend, sondern spiegelt nur wider, wo zunächst gezielt gesucht wurde. Inzwischen haben wir über 450 Stellen allein dieser Art entdeckt, dabei aber noch nicht einmal 1/50 der potenziellen Gebiete in Niedersachsen abgesucht. Sie ist so verbreitet, dass diese nicht nur in Waldbereichen und Feldgehölzen, sondern überall in den Dörfern und Städten so an Alleen, Gärten, Parks, Hecken, Friedhöfen und Straßenrändern zu finden ist. Annahmen aufgrund älterer Publikationen wie die von GROSß, dass es nur warme, südexponierte, seichte

Hänge auf Oberem Muschelkalk seien, wurden ebenfalls widerlegt. Selbst an nordwestlich, nördlich oder nordostwärts exponierten Stellen wurden Funde nachgewiesen. In Böden mit ebener Oberfläche bis an Hängen mit etwa 70° Neigungswinkel. Die geringste nachgewiesene Höhe üNN ist übrigens eine Fundstelle in der Stadt Salzgitter mit knapp 90 m. Dies wurde im Februar 2013 unterboten mit einer Fundstelle im Stadtgebiet von Hannover mit etwa 75 üNN. Bislang zeichnet sich ab, dass *Tuber aestivum* (Sommertrüffel, bzw. Burgundertrüffel) die am meisten verbreitete Art ist. Sie ist so häufig, dass es schwer fällt, auch nur eine epigäische Art zu benennen, die in deren Nähe kommt.

Wer wie in Spanien, Italien oder Frankreich seine eigene Trüffelplantage oder zumindest einen Trüffelgarten in Deutschland anlegen will, sollte es mit der Burgundertrüffel (*Tuber uncinatum*) versuchen. Die ist heimisch. Verträgt genau unser Klima. Ist bestens an unsere kalkhaltigen Böden angepasst. Daher geht es bei der Anpflanzung zunächst darum, möglichst genau die Natur zu kopieren. Um die für Deutschland richtigen Werte zu ermitteln, wurden von 35 konkreten Trüffelstellen Bodenproben aus 0 - 30 cm Tiefe entnommen und zur Feststellung der verschiedenen Bodenwerte in ein deutsches Labor gegeben. Die dabei festgestellten Bodentypen erstreckten sich vom sandigen Ton bis sandigem Lehm, vom schluffigen Lehm bis schluffigen Ton bis hin auch zu Ton bzw. Lehm. Mancherorts waren die Böden humusarm, meist humos (2 - 4%) bis nicht selten humusreich. Überraschend war auch das Ergebnis von pH-Werten zwischen (5,8) 6,5 - 7,5. Aufgrund dieser Erkenntnisse haben wir erste Versuchsplantagen und Trüffelgärten mit verschiedenen

Burgundertrüffel *Tuber uncinatum*  
 Bildquelle: Wikimedia commons ⓘ



Ohne den Einsatz von ausgebildeten Hunden zur Trüffelsuche ist eine exakte wissenschaftliche Erfassung der tatsächlichen Vorkommen unmöglich.



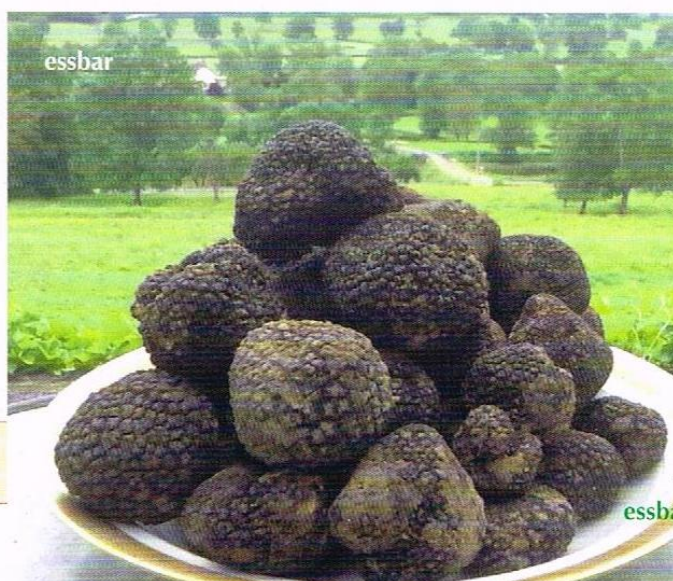
Bildschirmfotos von einer Aufzeichnung des NDR über Trüffelsuchkurse mit Hunden der Pilzschule von DIETER HONSTRAB. Quelle: ⓘ

Expositionen und Anordnungen in Niedersachsen angelegt. Weitere folgen. Hier sind auch Beteiligungen möglich.

Junge Sämlinge von geeigneten Bäumen kann man mit Trüffelmycel zusammenbringen (mykorrhizieren). Hier gibt es verschiedene neuere Methoden und Wege. Diese stellen wir auf dem Pilzzuchtseminar der Pilzschule vor, genau wie die Herstellung des dazu verwendeten Impfstoffes (Inoculum). Erstmals in 2012 wurde auf Anregung der Pilzschule nun ein zusätzliches Inoculum der Burgundertrüffel nach einem völlig anderen Spezialverfahren hergestellt, mit dem schon vorhandene Bäume

sich ebenfalls nachträglich mit Trüffeln beimpfen lassen. Dieser Impfstoff soll nicht nur dazu dienen, auf bereits vorhandenen Plantagen ggf. nachzuimpfen, sondern ist auch für die Anzucht von Jungpflanzen geeignet.

Während bei den Ständerpilzen (Basidiomycota)



der Entwicklungszyklus sehr gut bekannt scheint, gibt es bei den Schlauchpilzen (Ascomycota) - speziell bei der Gattung *Tuber* - noch einige Rätsel zu lösen. Unabhängig von den auslösenden Faktoren zur Fruchtkörperbildung: Es sieht so aus, als wenn bei *Tuber aestivum* allein von der Primordienbildung bis zum reifen Fruchtkörper rund 10 bis 12 Monate vergehen. Zumindest (zeitliche) Teile davon konnten wir durch monatelange Feldbeobachtungen einzelner Individuen bestätigen. So wurden beispielsweise nur mit dem Scheitel vorsichtig freigelegte Trüffeln im Boden belassen und ihre weitere Entwicklung, Wachstum und Reifung über mehrere Monate bis zum Zerfall der Fruchtkörper dokumentiert.

Um Erfahrungen zum Größenwachstum und der Populationsdichte der Trüffeln zu erhalten, wurden an anderen Versuchsstellen zusätzliche „Wassergaben“ mit der Gießkanne punktgenau verabreicht. Die so innerhalb von 4 ½ Monaten hochgepöppelten großen Fruchtkörper waren dann von einem auf den anderen Tag nicht mehr da. Es gibt also auch Trüffelsammler. Und Kameradiebe...



▲ Mit der Pilzschule auf Trüffelsuche in der Algarve  
▼ Ortrud, Werner, Angela und Elja auf Trüffeljagd  
FOTOS: DIETER HONSTRAß



Auf dem 1. Weltkongress über Trüffelanbau in Teruel in Spanien im März 2013 mit 270 Teilnehmern aus etwa 28 Ländern konnten sechs Mitglieder der „Forschungsgruppe Hypogäen“ die vorhandenen Kontakte zu Trüffelforschern und Trüffelproduzenten aus Italien, Frankreich, Schweiz, Österreich und Spanien festigen, sowie weltweite Verbindungen knüpfen. Die Mitarbeit in der Forschungsgruppe Hypogäen setzt zumindest die Teilnahme an Grundkurs I - Trüffelsuche mit Hund bei der Pilzschule voraus.

#### Termine in 2013

2.-3.11.13: Trüffelsuche mit Hund, Grundkurs I, Region Osnabrück - Bad Iburg - Lengerich (NRW). Dito von

30.11. - 1.12.13 in Neuburg an der Donau und vom 21. - 22.12.13 in Bad Neuenahr-Ahrweiler.

16.-17.11. und 23.-24.11.13: Grundkurs II in Alfeld - Bad Gandersheim - Einbeck - Delligsen (Niedersachsen). Beide Termine bauen auf dem Grundkurs I Trüffelsuche mit Hund auf.

27.12.13 - 7.1.14: Trüffelsuche mit Hund - Grundkurs III in der Region Leinebergland und ggf. in anderen Regionen.

#### Informationen:

info@pilzschule.de ⓘ,  
Tel.: 0176-26190033 und 05341-1778431



Die Holztrüffel oder Hohltrüffel *Tuber excavatum* wurde in Niedersachsen von DIETER HONSTRAß und seinen Schülern bereits an weit über 400 Stellen nachgewiesen.  
Foto: FRANK RÖGER