

ISSN 0077-6025 Natur und Mensch	Jahresmitteilung 1989	Seite: 87-98	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Gewerbemuseumsplatz 4 · 8500 Nürnberg 1
------------------------------------	--------------------------	-----------------	--

**Friedrich Kaiser**

## **Einige Resultate der mykologischen Exkursionen zum Moritzberg während der Jahre 1948 bis 1988**

### **Zusammenfassung**

Die Aufzeichnungen von Paul Meyer, Wilhelm Kastner und Friedrich Kaiser umfassen einen Zeitraum von 40 Jahren. Deshalb können aus ihnen wichtige Erkenntnisse über die Veränderungen der mykologischen Flora des Moritzberges gewonnen werden.

### **Summary**

The writings of Paul Meyer, Wilhelm Kastner, and Friedrich Kaiser cover a period of 40 years. Therefore, important findings about the variations in the mycological flora of the »Moritzberg« can be obtained.

### **Einleitung**

In den ersten Nachkriegsjahren führte der Nürnberger Pilzverein zwei Wanderungen zum Moritzberg durch, deren Fundergebnisse (KAISER, 1989) in schriftlichen Protokollen festgehalten wurden. In den beiden letzten Jahrzehnten wurden mehrere Wanderungen mit den Hörern der Volkshochschule Nürnberg unternommen. Diese Fundlisten wurden im Rahmen des europäischen Kartierungsprogrammes für Makromyzeten aufgezeichnet. Weitere Meldungen erfolgten durch einzelne Vereinsmitglieder, die am Moritzberg Speisepilze sammelten, sowie durch Besucher der Abteilungsabende, und durch Notizen des Autors bei sporadischen Begehungen und Ausflügen auf den Moritzberg (siehe Tabelle 2, Anmerkungen [3], [4], [9]).

Sämtliche verbürgten Pilzfunde wurden in Tabelle 2 aufgelistet. Dabei mußten alle Angaben auf die heute gebräuchliche Nomenklatur umgestellt werden. Dies galt sowohl für die wissenschaftliche, als auch für die deutsche Namensgebung. Aus diesem Grund können Fehledeutungen nicht völlig ausgeschlossen werden, doch wurden diese Einzelfälle mit größtmöglicher Sorgfalt transferiert (siehe Anmerkungen [1] und [2]). Um vergleichende Untersuchungen zu ermöglichen, wurden den Fundangaben vier literaturmäßig erfaßbare Wertungen über Vergesellschaftung, Substrat, Bodentypus und Verbreitungsspektrum beigeordnet (siehe Anmerkungen [5], [6], [7] und [8]).

### **Lage, Klima, Nutzung**

Der Moritzberg liegt als Zeugenberg dicht vor dem Albrand. Mit seinem Fuß steht er fast noch im Keuper. Auf knapp zwei Kilometer Weglänge lassen sich Lias, Dogger und Malm durchwandern, wobei circa 250 m Höhenunterschied zu überwinden sind. In rascher Folge wechseln die Gesteine: Tone, Sandsteine, Mergel, Kalke .... Sie sind Ursache für die sehr unterschiedlichen Böden, die sich daraus entwickelten (HEISLER, 1989). Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen für das Mittelfränkische Becken liegen um Nürnberg bei 600 ml. Sie steigen am Albrand rasch an und erreichen im Moritzberggebiet etwas über 800 ml (TROEDER, 1989). Die flachwelligen Hänge am Bergfuß werden etwa bis zur 450-m-Höhenlinie landwirtschaftlich als Äcker und Wiesen genutzt. Die z.T. sehr steilen mittleren und oberen Hanglagen sind dafür wenig geeignet.

Für den Moritzberg ergibt sich eine Gesamtfläche von circa 315 Hektar, die überwiegend bewaldet ist. Das zuständige Forstamt ist Hersbruck mit den Forstdienststellen Engelthal, Henfenfeld und Schönberg. Die Prozentangaben der Revierförster schwanken, da wegen der unterschiedlichen Besitzverhältnisse keine zentrale Registrierung möglich ist. Neben dem Staatswald gibt es Stadt-, Gemeinde- und Rechtlewälder. Die Fachleute schätzen, daß sich die Waldflächen z.Z. etwa wie folgt aufteilen: 50 % Fichte - 10 % Kiefer - 35 % Buche - 5 % Lärche, Eiche, Erle, Bergahorn und amerikanische Roteiche. Der atypische hohe Laubwaldanteil ist auf den relativ geschlossenen Buchenbestand im Gipfelbereich zurückzuführen.

## Bodenproben bestätigen Vermutungen

Im Februar und April 1989 wurden an 18 Stellen rund um den Moritzberg Bodenproben zur pH-Messung aufgesammelt. Wegen der besseren Übersichtlichkeit wurden diese in der Tabelle 1 nach Bodenarten sortiert. Da man voraussetzen muß, daß das bewirtschaftete Freiland durch Kunstdünger verändert wird, wurden die Proben bis auf eine Ausnahme (Nr. 16) dem Waldboden entnommen. Zur Aufsammlung wurden Kleinfilm Dosen verwendet und etwa 1 cm hoch mit der anstehenden Bodenprobe gefüllt. Die Messungen erfolgten mit einem Digital-Meßgerät, das mit einem Glaskolbenfühler versehen ist. Zur besseren Durchfeuchtung wurde jeder Probe etwa 1 ccm destilliertes Wasser beigelegt. Ein Meßvorgang dauerte etwa eine Minute. Die Farbangaben des Bodens wurden mit einem Pantone-Farbfächer abgeglichen. Sie beziehen sich auf die frischen, nicht nachgetrockneten Proben.

Auch aus pilzkundlicher Sicht sind die geologischen Formationen des Moritzberges und seiner näheren Umgebung sehr interessant. Die oberen Schichten des Keupers werden teilweise von Dünen, Flug- und Schwemmsand des Quartärs überdeckt. Darauf entwickelten sich nährstoffarme, sehr schnell austrocknende Böden, die sich östlich von Nürnberg bis nach Diepersdorf erstrecken. Sie werden eindeutig von säurezeigenden Pflanzen und Pilzen bewohnt. Die zwei pH-Messungen von Kiefernwaldboden (Nr. 11 und 12) ergaben Werte zwischen 4,92 und 6,00; also schwach sauer. Die verhältnismäßig große Differenz bei gleicher Bodenlage, jedoch unterschiedlicher Bodentiefe, läßt den Schluß zu, daß der Waldboden vermutlich in den vergangenen Jahren mit Kalk gedüngt wurde. Deshalb neigt die Bodenoberfläche mehr einem neutralen Bereich zu (siehe Tabelle 1, Anmerkungen 1 und 2). Eine weitere Bodenprobe wurde bei Rockenbrunn (Nr. 9) der Rät-Lias-Übergangsschicht entnommen. Sie weist mit einem pH-Wert von 4,64 auf deutlich saueren Charakter hin. Zwei Bodenproben aus dem Feuerletten (Nr. 13 und 14) weisen pH-Werte um 4,5 aus und sind als sauer einzustufen. Der dritte Wert mit 3,1 (Nr. 10) entstammt der Bodenoberfläche und fällt aus dem Rahmen; denn meist haben Lehm Böden neutrale pH-Werte von 6 bis 7. Der Wald besteht aus Laub- und Nadelbäumen. Die Strauchschicht ist gut entwickelt. Pilzkundlich gesehen, sind hier hygrophile (feuchtigkeitsliebende) und acidophile (sauren Boden bevorzugende) Pilze angesiedelt.

Die aus dem Lias-Gamma und -Delta (Schwarzjura) gezogenen zwei Bodenproben bei Weigenhofen und Haimendorf (Nr. 1 und 15) weisen eine ansteigende Tendenz auf. Die pH-Werte reichen von 4,44 bis 6,47 und zeigen sowohl saure Bereiche als auch neutrale Bänke an. Der Waldanteil beschränkt sich auf einige Ausläuferparzellen, die mit Fichte oder Eiche bestanden sind. Auf diesen Böden sind neben acidophilen Pilzen auch schwach kalkholde Pilze anzutreffen. Die drei Bodenproben von Reuth und Haimendorf (Nr. 2, 16 und 18) stammen aus dem Lias-Zeta und Dogger-Alpha (Schwarz- und Braunjura). Sie tendieren von 5,64 pH, also schwach sauer, bis 6,78 und 6,85 pH in den neutralen Bereich. Entsprechend ist auch die Pflanzen- und Pilzflora ausgerichtet.

Die Hangschuttströme transportierten in Hunderttausenden von Jahren die abgesprengten Gesteine zu Tal und überdeckten die darunter befindlichen Lagen des Dogger und Lias. Die beiden Messungen (Nr. 17 und 3) mit 4,64 pH und 6,98 pH, ergaben ein Spektrum, das von sauer bis neutral reicht. Auf den Rücken dieser kaltzeitlichen Gesteinsströme sind deshalb acidophile, neutrophile und - soweit diese in die Täler reichen - vereinzelt auch kalkholde Pflanzen und Pilze anzutreffen.

Im oberen Dogger, den wir beim Autoparkplatz unterhalb des Gipfels antreffen, ergaben sich pH-Werte von 7,27 und 7,38 (Bodenproben Nr. 4 und 5). Sie zeigen basische Bodenverhältnisse an, die z.T. auf Sickerwasser von der Malmkuppe und z.T. auf Kalkbindung im Oberen Dogger zurückzuführen sind. Die beiden Werte differieren nur geringfügig, obwohl etwa 250 Längenmeter und 20 Höhenmeter dazwischen liegen; d.h. der Boden muß verhältnismäßig einheitliche Eigenschaften aufweisen. Kleinklimatisch bedingt überwiegen an der West-, Nord- und Ostflanke die Fichtenkulturen; in der Südlage dominieren Buchen, Eichen und andere Laubbäume. So treten im Bereich des Oberen Doggers Nadel- und Laubwaldpilze mit einer basiphilen (kalkfordernden) Komponente auf.



**Tabelle 1: Zusammenstellung der geologischen Befunde und der gemessenen pH-Werte MTB 6533/2 vom 21. und 22. Februar 1989 sowie vom 12. April 1989**

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Proben-Entnahmestelle	geologische Formation	Höhenmarke in m N.N.	Konsistenz der Probe	Farbe der Probe	pH-Wert
11	Westlich von Diepersdorf, am Eingang zum Birkensee, etwa 200 m vom Parkplatz	Flugsand	350	feinkörnig feucht	dunkelbraun Pant. 462 C	4,92[1]
12	Südwestlich von Diepersdorf links des Weges zur Petersbrücke, ca. 300 m waldeinwärts	Flugsand	355	feinkörnig feucht	mattbraun Pant. 450 C	6,00[2]
8	Links der Straße von Diepersdorf nach Schwaig, am Anfang des Kiefernwaldes	Flugsand	370	einzelnkörnig	dunkelbraun mit rötlichem Touch Pant. 469	7,54[3]
10	Am Letten bei Lauf, links der kleinen Straße zum Hotel-Gasthof "Letten"	Feuerletten	360	tonig	rotbraun Pant. 499 C	3,10
14	nördlich von Renzenhof, etwa 300 m nach der Wegkreuzung nach Osten	Feuerletten	370	schmierig lehmig	matt graubraun Pant. 480 C	4,63[4]
13	links des parallel zur Autobahn verlaufenden Weges, 550 m nördlich von Renzenhof	Feuerletten mit Konglomerat	360	stark grobkörnig	rotbraun Pant. 478 C	4,46[4]
9	In Rockenbrunn, kurz vor dem Jagdschloßchen	Rät-Lias-Übergangsschichten	390	einzelnkörnig	braun-rot Pant. 464 C	4,64
15	Aus einer Fahrspur am Wiesenrand, im Flurstück "Grüne Au", Straße nach Haimendorf	Lias-Gamma und -Delta	410	sandig bis feinkörnig	dunkelbraun Pant. 476 C	6,47[4]
1	Südlich von Weigenhofen, rechte Abfahrt, vor der Wirtschaft, den Forstweg hoch, am Grabenrand	Lias-Gamma und -Delta	430	kleine Krümel bildend	beige-hellbraun Pant. 465 C	4,44
2	Am Wanderparkplatz südlich von Reuth, am linken Grabenrand des Forstweges, beim Eichenhain	Lias-Zeta und Dogger-Alpha	420	feucht, jedoch noch körnelig	dunkelbraun Pant. 462 C	5,64
16	Linker Wiesenrand, entlang des Fußweges von Haimendorf zum Moritzberg	Lias-Zeta und Dogger-Alpha	435	körnelig-sandig	dunkelbraun Pant. 462 C	6,85[4]
18	Am Waldrand, hin zur freien Wiesenfläche, oberhalb Haimendorf	Lias-Zeta und Dogger-Alpha	450	feucht und tonig verklumpt	schwarz-braun Pant. 462 C	6,78[4]
17	Im unteren Anstieg des Moritzberges, rechts vom Fußweg von Haimendorf	Hang- und Solifluktionsschutt	480	verklumpt und speckig	rötlich-ocker Pant. 153 U	4,64[4]
3	Etwa 200 m oberhalb von Weiherberg, rechts der geteerten Straße, im Grabenhang	Hangschutt	490	nur leicht zusammengeklebt,	dunkel-rotbraun Pant. 476 C	6,98
4	Am Parkplatz unterhalb des Moritzberggipfels, links der Teerstraße, in einem kleinen Forsthohlweg	Dogger-Beta	560	fast noch einzelnkörnig, sandartig	ocker, mit einem rötlichen Touch Pant. 154 C	7,27
5	Vor dem Beginn des letzten steilen Straßenstückes, links, aus einer Fahrspur	Dogger-Gamma bis -Zeta	575	schmierig, fast knetbar wie Ton	matt-erdig-braun Pant. 140 C	7,38
6	An der hölzernen Gedächtnis-tafel, zum Anfang der Moritzbergplatte, links am Hang	Malm-Alpha	595	weich, klebrig schmierig ohne Körnelung	matt-grau, mit 8,06 geringem rötlichem Touch Pant. 407 C	
7	Auf der Platte des Moritzberges, vor dem Gasthaus, an den mit Laub bedeckten Abbaumulden	humoser Boden	600	weich und schmierig	dunkelgrau, mit rötlicher Komponente Pant. 412 C	7,39

Anmerkung zu [1]: Die Probe wurde aus 5 cm Tiefe entnommen, nachdem die darüberliegende Schicht entfernt worden war;

Anmerkung zu [2]: Die Probe wurde an der freien Oberfläche entnommen, dort wo der Sand offen zutage trat.

Anmerkung zu [3]: Die Probe wurde nur 5m entfernt vom Straßenrand entnommen, so daß möglicherweise nicht der ursprünglich anstehende Flugsand gemessen wurde. Deshalb wurden 1 Tag später die Proben 11 und 12 gezogen.

Anmerkung zu [4]: Zur besseren Darstellung wurden diese Proben nachträglich am 12.4.1989 gezogen.

Die aus Schwammkalk gebildete Malmkuppe des Moritzberges ist durch den seit dem Mittelalter betriebenen Abbau stark reduziert worden (LEJA, 1989). Das Ergebnis mit einem pH-Wert von 8,06 (Nr. 6) entspricht den Meßreihen früherer Untersuchungen für die gleiche Bodenart. Wie schon eingangs erwähnt, ist das Plateau mit alten Buchen bestanden. Nur ganz vereinzelt stehen dort einige Fichten und Kiefern. Wir können reine Buchenwaldpilze mit einer ausgeprägten Vorliebe für Kalk finden. Auf Grund des hohen Alters der Buchen wachsen dort auch die entsprechenden parasitischen und saprophytischen Pilze an Holz. Zum Abschluß wurde die humose Bodenauflage in den Mulden der ehemaligen Kalksteinbrüche, die hauptsächlich aus verrottetem Buchenlaub besteht, gemessen (Nr. 7). Der ausgewiesene pH-Wert von 7,39 zeigt noch eine, wenn auch gegenüber dem anstehenden Malm, verringerte Basidität an.

## Erläuterungen zu Tabelle 2

- [1] Alle wissenschaftlichen Pilznamen wurden auf die zur Zeit gültige binäre Nomenklatur umgestellt, wobei der Autor den Angaben von M. Moser und W. Jülich folgte.
- [2] Das gleiche Verfahren der Umbenennung wurde auch auf die deutsche Namensgebung angewandt, doch dienten die Bände von Michael-Hennig-Kreisel oder die von Breitenbach-Kränzlin als Grundlage.
- [3] Diese Pilze wurden bei Abteilungsabenden in der NHG von Besuchern vorgelegt.
- [4] Die Datumsspalten bedeuten Wanderungstermine und deren Aufzeichnungen (siehe Literaturverzeichnis).
- [5] Erläuterung der verwendeten Abkürzungssymbole zur Spalte "bevorzugtes Substrat":  
 4.1 Bindungsart: sa = saprophytisch lebend my = mykorrhizabildend pa = parasitisch lebend  
 4.2 Wirtspflanze: li = lignicolus, holzbewohnend he = herbaricolus, pflanzenbewohnend  
 4.3 Bindungsform: vi = vitalis, lebendes Substrat mo = mortuus, abgestorbenes Substrat
- [6] Aus Literaturzitaten der "Exkursionsflora für Niedere Pflanzen" und dem "Handbuch für Pilzfreunde" entnommen. Seltener durch eigenen Aufzeichnungen bei Wanderungen im Nürnberg-Fürther Umland ergänzt. Die Angaben wurden auf höchstens drei Wertungen eingeschränkt. Zahlenschlüssel siehe unten stehende Aufstellung.
- [7] Nach Literaturzitaten aus dem "Allgemeinen Teil des Handbuches für Pilzfreunde" entnommen. Nur in wenigen Fällen durch eigene Erfahrungswerte ergänzt. Zahlenschlüssel siehe unten stehende Aufstellung.
- [8] Ausschließlich nach Literaturzitaten der "Exkursionsflora" von W. Rothmaler und des "Handbuches für Pilzfreunde" von Michael-Hennig-Kreisel sowie nach den Verbreitungskarten für Makromyzetten von G. J. Krieglsteiner. Folgende Abkürzungssymbole wurden verwendet:  
 ca. 0- 300 m N.N. = Flachland = fl ca. 1700-2200 m N.N. = Gebirgslage (submontan) = sm  
 ca. 300- 800 m N.N. = Hügelland = hl ca. über 2200 m N.N. = Hochgebirge (montan) = mo  
 ca. 800-1700 m N.N. = Mittelgebirge = mg
- [9] Pilzfunde durch Frau Hilde Puchta und Frau Gisela Stellmacher bei Wanderungen 1968 und 1986. Die Bestimmungen von 1968 erfolgten durch Herrn Paul Meyer.

Schlüsselzahlen für Vergesellschaftung und Bodenangaben:

Freie Flächen	00	Laubholz/		Apfel	..	Sonder-		Neutrale Böden	70
Ackerland	01	<b>Laubwald</b>	<b>20</b>	Birne	..	<b>standorte</b>	<b>50</b>	neutral	71
Felder	02	Ahorn	21	Kirsche	..	Kot und Dung	51	bodenvag	72
Ruderalfläche	03	Amer. Roteiche	22	Pflaume	..	Misthaufen	52	Lehm	73
Sanddünen	04	Birke	23			Strohhaufen	53		
Viehweide	05	Eiche	24	<b>Nadelholz/</b>		Wegrand	54	<b>Basische Böden</b>	<b>80</b>
Wegrand	06	Erlen	25	<b>Nadelwald</b>	<b>40</b>	Schuttplätze u.		kalkhaltig	81
Wiese	07	Esche	26	Douglasie	41	Ruderalstellen	55	Löß	82
Triften	08	Hainbuche	27	Eibe	42	Feuchtwiesen	56	Mergel	83
		Haselnuß	28	Fichte	43				
<b>Bedeckte Flächen</b>	<b>0</b>	Holunder	29	Kiefer	44	<b>Saure Böden</b>	<b>60</b>	<b>Stickstoffreiche</b>	
Fallaub	11	Linde	30	Lärche	45	Gneis	61	<b>Böden</b>	<b>90</b>
Gärten	12	Pappel	31	Tanne	46	Sand	62	fetter Boden	91
Gebüsch	13	Robinie	32	Weymouthskiefer	47	Sandstein	63	gedüngte Orte	92
Gehölze, licht	14	Roßkastanie	33			sauer	64	nährstoffreich	93
Nadelstreu	15	Rotbuche	34			Silikat	65		
Parkanlagen	16	Ulme	35			Humusboden	66		
Waldrand	17	Vogelbeere	36			moorige			
Heiden	18	Weide	37			Standorte	67		
Lichtungen	19	Espe	38			Granit	68		
						Schiefer	69		



Tabelle 2: Liste der Pilzfunde, die bei Wanderungen auf den Moritzberg seit 1948 notiert wurden

MTB 6533/2

Lfd. Nr.	Wissenschaftlicher und deutscher Artnamen	Exkursionstermine					bevor- zugtes Sub- strat	Verge- sell- schaf- tung	Boden- typus	bevor- zugte Höhen- lage
		1968 und 1988	1.11. 1986	1.4. 1978	13.4. 1952	12.9. 1948				
	[1]+[2]						[5]	[6]	[7]	[8]
1	<i>Agaricus arvensis</i> , Weißer Aniseigerling					x	sate	05+07+14	90	
2	<i>Agaricus campestris</i> , Wiesenchampignon	x					sate	02+05+07	92	
3	<i>Albatrellus confluens</i> , Semmelporling					x	sate	43+44	60+62	sm
4	<i>Albatrellus ovinus</i> , Schafeuter					x	sate	43+44+46	65+81	sm
5	<i>Amanita citrina</i> , Gelber Knollenblätterpilz	x				x	myli	20+40	60+70	fl-mg
6	<i>Amanita fulva</i> , Fuchsiges Scheidenstreifling					x	myli	20+40+23	60	fl-sm
7	<i>Amanita gemmata</i> , Narzissengelber Wulstling					x	myli	40	62	mg
8	<i>Amanita muscaria</i> , Fliegenpilz	x				x	myli	20+40+23	63+65	fl-sm
9	<i>Amanita pantherina</i> , Pantherpilz					x	myli	20+40	60+71	fl-mg
10	<i>Amanita phalloides</i> , Grüner Knollenblätterp.[9]	x				x	myli	24+34	65+81	fl-mg
11	<i>Amanita porphyria</i> , Porphyrbrauner Wulstling					x	myli	43+44+45	60	fl-mg
12	<i>Amanita rubescens</i> , Perlpilz[9]	x				x	myli	20+40	62+73+81	fl-sm
13	<i>Amanita spissa</i> , Grauer Wulstling					x	myli	20+40	60+70	
14	<i>Amanita verna</i> , Weißer Knollenblätterpilz					x	myli	24	71+81	
15	<i>Armillariella mellea</i> aggr., Hallimasch	x				x	pa/sali	20+40		fl-mo
16	<i>Ascocoryne sarcoides</i> , Fleischr. Gallertbecher		x				salimo	20+46+34		
17	<i>Bisporella citrina</i> , Zitronengelbes Becherchen	x					salimo	20+34		
18	<i>Bjerkandera adusta</i> , Rauchgraue Tramete	x	x				pa/sali	20		fl-sm
19	<i>Boletinus cavipes</i> , Hohlfußröhrling[9]	x					myli	45	62	mg-sm
20	<i>Boletopsis leucomelaena</i> , Rußgrauer Porling					x	myli	43+44	62+65	hl-mg
21	<i>Boletus calopus</i> , Schönfußröhrling[9]	x					myli	20+34+40	64+65	sm
22	<i>Boletus edulis</i> , Echter Steinpilz[9]	x				x	myli	43+44	60	
23	<i>Boletus rhodoxanthus</i> , Rosahütiger Röhrling[3]	x					myli	24+27+34	66+81	
24	<i>Bovista nigrescens</i> , Schwärzender Eierbovist					x	sate	05+07	64+81+93	mg-sm
25	<i>Bulgaria inquinans</i> , Schmutzbecherling	x					salimo	24		fl-mg
26	<i>Calocera viscosa</i> , Klebriger Hörnling	x					salimo	40		fl-sm
27	<i>Calocybe gambosa</i> , Mairitterling[3]	x					sate	07+20+44	71+81	fl-mo
28	<i>Cantharellus cibarius</i> , Echter Pfifferling	x				x	myli	20+40	65+81	fl-mo
29	<i>Chondrostereum purpureum</i> , Viol. Schichtpilz	x					salimo	20		
30	<i>Chroogomphus rutilus</i> , Kupferroter Gelbfuß					x	myli	44	62+73+81	fl-sm
31	<i>Clavariadelphus truncatus</i> , Abgestutzte Keule					x	sate	20+40+43	80	mg-sm
32	<i>Clitocybe fragrans</i> , Dufttrichterling		x				sate	20+40+54	60	
33	<i>Collybia asema</i> , Horngrauer Rübbling	x	x				sate	20+40	60+80	
34	<i>Collybia butyracea</i> , Butterrübbling	x				x	sate	15+40	64	fl-sm
35	<i>Collybia confluens</i> , Knopfstiel. Rübbling[9]	x					sate	13+20	60	
36	<i>Collybia dryophila</i> , Waldfreundrübbling	x				x	sate	20+40	60+80	
37	<i>Collybia maculata</i> , Gefleckter Rübbling	x					sate	40+44	60	fl-mo
38	<i>Coltricia perennis</i> , Gebänderter Dauerporling		x				sate	40+44	62	fl-mo
39	<i>Conocybe tenera</i> , Roststieliges Sammelhäubchen		x				sate	54+68	90	
40	<i>Coprinus atramentarius</i> , Grauer Faltentintling		x				sate	54+55	90	fl-mg
41	<i>Coprinus comatus</i> , Schopftintling	x					sate	07+12+20	91+92	fl-sm
42	<i>Cortinarius compar</i> , Lilafüßiger Schleimkopf					x	myli	40+44	62+65	
43	<i>Cortinarius mucosus</i> , Heideschleimfuß	x				x	myli	18+44	62	
44	<i>Cortinarius saginus</i> , Massiger Schleierling					x	myli	40+43		sm
45	<i>Cortinarius traganus</i> , Lila Dickfuß	x				x	myli	20+40+43	64+65	hl-mg
46	<i>Cortinarius varius</i> , Semmelbrauner Schleimkopf	x				x	myli	20+40+43	73+81	hl-mg
47	<i>Craterellus cornucopioides</i> , Herbsttrompete[9]	x				x	sate	24+34	73+81+93	hl-mg
48	<i>Crepidotus mollis</i> , Gallertfleisch. Krüppelfuß		x				salimo	20		
49	<i>Crucibulum laeve</i> , Tiegeltuerling		x				salimo	40	66	fl-mg
50	<i>Cylindrobasidium evolvens</i> , Ablös. Rindenpilz	x					salimo	20+34+40		
51	<i>Cystoderma amiantinum</i> , Amiant-Körnchenschirmgl.		x				sate	08+43+44	65+80	fl-mo
52	<i>Cystoderma carcharias</i> , Starkr. Körnchenschirm.	x	x				sate	40+54	81+83	hl-mg
53	<i>Dacrymyces stillatus</i> , Zerfließende Gallerträne	x	x				salimo	43+44+46		
54	<i>Daedalea quercina</i> , Eichenwirrling	x					salimo	24		
55	<i>Dermocybe cinnamomea</i> , Zimthautkopf					x	myli	18+43+44	63+68+69	mg
56	<i>Dermocybe sanguinea</i> , Bluthautkopf					x	myli	40+43	64+67	
57	<i>Dermocybe semisanguinea</i> , Blutblättriger Hautkopf	x				x	myli	43+44	62+67	
58	<i>Diatrype disciformis</i> , Buchen-Eckenscheibchen	x	x				salimo	20+34		
59	<i>Diatrype stigma</i> , Breitkrustige Diatrype	x					salimo	20		
60	<i>Dumontinia tuberosa</i> , Anemonenbecherling				x		pahevi	07+20+56	73+93	fl-sm
61	<i>Entoloma aprile</i> , Voreilender Rötling				x		sate	20+24+35	60	
62	<i>Exidia glandulosa</i> , Warziger Drüsling	x					salimo	20+24+30		
63	<i>Flammulina velutipes</i> , Samtfußrübbling				x		salimo	20		fl-mg
64	<i>Fomes fomentarius</i> , Echter Zunderschwamm		x				palivi	23+34		fl-mg

Lfd. Nr.	Wissenschaftlicher und deutscher Artnamen	Exkursionstermine					bevor- zugtes Sub- strat	Verge- sell- schaft- ung	Boden- typus	bevor- zugte Höhen- lage	
		1968 und 1988	1.11. 1986	1.4. 1978	13.4. 1952	12.9. 1948					
	[1]+[2]						[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
65	<i>Fomitopsis pinicola</i> , Rotrandiger Baumschwamm	x						pa/sali	43+46		fl-sm
66	<i>Fuligo septica</i> , Gelbe Lohblüte	x						salimo	20+40		
67	<i>Gloeophyllum odoratum</i> , Fencheltramete			x	x			salimo	43		mg-sm
68	<i>Gomphidius glutinosus</i> , Großer Gelbfuß					x		myli	40+43	65+81	mg
69	<i>Gomphidius roseus</i> , Rosenroter Gelbfuß					x		myli	18+44	64	fl-mg
70	<i>Haplophylus nidulans</i> , Zimtfarbener Weichporling	x						salimo	20+23+34		fl-mo
71	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> , Gemeiner Fälschling					x		myli	20+23+34	64+71	fl-sm
72	<i>Heterobasidion annosum</i> , Gemeiner Wurzelschwamm		x	x				palivi	40+43+4462+81		fl-mo
73	<i>Hydnum repandum</i> , Semmelstoppelpilz					x		myli	20+40	65+81	
74	<i>Hygrocybe conica</i> , Kegelförmiger Saftling					x		sate	05+07+17	60	
75	<i>Hygrocybe psittacina</i> , Papageigrüner Saftling					x		sate	07+08+17	65+81	fl-mo
76	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> , Falscher Pfifferling					x		salimo	40+43+44	64	fl-mg
77	<i>Hygrophorus agathosmus</i> , Wohlriech. Schneckling					x		myli	19+40	70+80	mg-sm
78	<i>Hygrophorus cossus</i> , Verfärbender Schneckling	x						myli	20+34	81	
79	<i>Hygrophorus eburneus</i> , Elfenbeinschneckling					x		myli	20+34	70+80	
80	<i>Hygrophorus leporinus</i> , Faserstiel. Schneckling					x		myli	19	81	
81	<i>Hygrophorus marzuolus</i> , Märzschneckling[3]	x						myli	40+43	71+73	mg-sm
82	<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i> , Natternst. Schneckling					x		myli	40+43	64	mg-sm
83	<i>Hygrophorus russula</i> , Purpurschneckling					x		myli	20+24+34	81+82	hl-mg
84	<i>Hypholoma capnoides</i> , Rauchblättr. Schwefelkopf	x						salimo	40+43+44		fl-mo
85	<i>Hypholoma fasciculare</i> , Grünblättr. Schwefelkopf	x				x		salimo	20+40		
86	<i>Hypoxylon fragiforme</i> , Rötliche Kohlbeere	x						salimo	20+34		
87	<i>Inocybe fastigiata</i> , Kegelförmiger Rißpilz					x		myli	06+20+40	71+81	
88	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> , Stockschwämmchen	x				x		salimo	20		fl-sm
89	<i>Laccaria amethystina</i> , Violetter Lackpilz	x				x		sate	20+34+40	60+70	fl-mo
90	<i>Laccaria laccata</i> , Rötlicher Lackpilz	x				x		myli	16+20+40	60+67	
91	<i>Lactarius blennius</i> , Graugrüner Milchling					x		myli	34	62+81	fl-mg
92	<i>Lactarius chrysorrheus</i> , Goldflüssiger Milchling					x		myli	20+24	62+63+81	fl-hl
93	<i>Lactarius deliciosus</i> , Echter Reizker					x		myli	17+40+44	62+81	hl-mo
94	<i>Lactarius glycosmus</i> , Kleiner Duftmilchling					x		myli	23	64+71	fl-sm
95	<i>Lactarius helvus</i> , Filziger Milchling					x		myli	40+43+44	64+67	fl-mg
96	<i>Lactarius lignyotus</i> , Mohrenkopf					x		myli	43	64	mg-sm
97	<i>Lactarius mitissimus</i> , Milder Milchling	x				x		myli	40+43+44	65+81	mg-mo
98	<i>Lactarius quietus</i> , Eichenmilchling	x						myli	20+24	64+71+81	fl-mg
99	<i>Lactarius rufus</i> , Rotbrauner Milchling	x				x		myli	40+43+44	64+66	fl-mo
100	<i>Lactarius scrobiculatus</i> , Grubiger Milchling					x		myli	40+43	81	sm-mo
101	<i>Lactarius subdulcis</i> , Süßlicher Milchling	x						myli	20+34	64+71+81	fl-mg
102	<i>Lactarius turpis</i> , Olivbrauner Milchling					x*		myli	40+43+44	64	fl-sm
103	<i>Lactarius volemus</i> , Milchbrätling					x		myli	20+34+40	65+73+81	hl-mg
104	<i>Leccinum aurantiacum</i> , Espenrotkappe	x						myli	13+38	65+81	fl-mg
105	<i>Leccinum crocipodium</i> , Gelber Rauhfuß					x		myli	20+27+34	81	fl-mg
106	<i>Leccinum scabrum</i> , Birkenpilz					x		myli	16+18+23	71	fl-sm
107	<i>Leccinum testaceoscabrum</i> , Heiderotkappe[9]	x				x		myli	23	64+71	fl-sm
108	<i>Lentinus lepideus</i> , Schuppiger Sägelblätling						x	salimo	40+44+45		
109	<i>Lepista nebularis</i> , Nebelgrauer Rötleritterling		x					sate	11+13	66+72	
110	<i>Lepista nuda</i> , Violetter Rötleritterling[9]	x						sate	17+20+40	60+66	fl-sm
111	<i>Lepista inversa</i> , Fuchsiges Rötleritterling	x						sate	06+20+40	60+70	fl-sm
112	<i>Lycogalla epidendrum</i> , Blutmilchpilz	x	x					salimo	20+40		
113	<i>Lycoperdon marginatum</i> , Warziger Stäubling					x		sate			
114	<i>Lycoperdon perlatum</i> , Flaschenstäubling					x		sate	20+40	64+81	fl-mo
115	<i>Lycoperdon pyriforme</i> , Birnenstäubling	x	x			x		salimo	24+34	71+81	fl-sm
116	<i>Marasmius oreades</i> , Nelkenschwindling	x				x		sate	07+08	72	
117	<i>Mycena corticola</i> , Rindenhelmling		x					salimo	20		
118	<i>Mycena galericulata</i> , Rosablättriger Helmling[9]	x						salimo	23+25		fl-sm
119	<i>Mycena galopoda</i> , Weißmilchender Helmling	x	x					sate	20	66	
120	<i>Mycena galopoda</i> var. <i>nigra</i> , Weißmilch. Helmling		x					sate	20	66	
121	<i>Mycena pura</i> , Rettichhelmling		x			x		sate	20+40	60+80	fl-sm
122	<i>Mycena rosea</i> , Rosa Helmling	x	x					sate	20+34	81	
123	<i>Mycena vitilis</i> , Zäher Fadenhelmling		x					sate	20	60+80	
124	<i>Mycena vulgaris</i> , Gemeiner Helmling		x					sate	11+15+43	60+70	
125	<i>Mycena zephirus</i> , Rostfleckiger Helmling		x					sate	40+44	70+80	
126	<i>Nectria cinnabarina</i> , Roter Pustelpilz	x	x					pa/sali	20		
127	<i>Oudemansiella radicata</i> , Grub. Wurzelschleimrüb.	x				x		palivi	20+34	62+71+81	fl-mg
128	<i>Panellus stypticus</i> , Herber Zwergknäueling	x						salimo	24+34		
129	<i>Paxillus atrotomentosus</i> , Samtfußkrempling					x		salimo	43+44		
130	<i>Paxillus involutus</i> , Kahler Krempling[9]	x				x		myli	20+40	64+71+81	



Lfd. Nr.	Wissenschaftlicher und deutscher Artnamen	Exkursionstermine 1968 und 1988	1.11. 1986	1.4. 1978	13.4. 1952	12.9. 1948	bevorzugtes Substrat	Vergesellschaftung	Bodentypus	bevorzugte Höhenlage
	[1]+[2]						[5]	[6]	[7]	[8]
131	<i>Phallus impudicus</i> , Gemeine Stinkmorchel					x	sate	16+20+40	65+67+81	fl-mg
132	<i>Piptoporus betulinus</i> , Birkenzungenporling		x				pa/sali	23		fl-mg
133	<i>Pluteus atricapillus</i> , Rehbrauner Dachpilz	x					salimo	20+40		fl-mg
134	<i>Polyporus brumalis</i> , Winterporling		x				salimo	20		
135	<i>Psathyrella hydrophila</i> , Weißst.Stockschwämmchen		x				salimo	24+34		
136	<i>Ramaria flava</i> , Schwefelgelbe Koralle					x	sate	24+43	65+81	
137	<i>Rhizopogon roseolus</i> , Rötliche Wurzeltrüffel					x	myli	43+44+46	62+81	
138	<i>Rozites caperata</i> , Reispilz					x	my/pahe	40	60+64	fl-sm
139	<i>Russula aeruginea</i> , Grasgrüner Täubling					x	myli	06+23+44	60+70	fl-sm
140	<i>Russula albonigra</i> , Schwarzanlaufender Täubling					x	myli	20+40	64	fl-sm
141	<i>Russula amethystina</i> , Amethysttäubling					x	myli	40+43+44	70+80	hl-mg
142	<i>Russula cyanoxantha</i> , Frauentäubling					x	myli	20+34	65+81	fl-sm
143	<i>Russula decolorans</i> , Oranger. Graustieltäubling					x	myli	40+43+44	62+67	fl-sm
144	<i>Russula delicata</i> , Blaublättriger Weißtäubling					x	myli	20+40	81	fl-sm
145	<i>Russula emetica</i> , Kirschroter Speitäubling					x	myli	20+43+44	62	fl-mg
146	<i>Russula fellea</i> , Gallentäubling	x					myli	20+34	62+81+83	fl-mg
147	<i>Russula foetens</i> , Stinktäubling					x	myli	20+40	65+67+81	fl-sm
148	<i>Russula fragilis</i> , Weichselfarbiger Speitäubling					x	myli	20+40	62+65	fl-mg
149	<i>Russula grisea</i> , Taubentäubling					x	myli	16+20+34	71+81+83	fl-hl
150	<i>Russula luteotacta</i> , Gelbfleckender Täubling					x	myli	20+24+34	73+81	hl-mg
151	<i>Russula nigricans</i> , Dickblättr. Schwarzstäubling	x				x	myli	20+24	65+81	fl-sm
152	<i>Russula ochroleuca</i> , Ockergelber Täubling	x				x	myli	20+40+43	64+67+71	fl-sm
153	<i>Russula paludosa</i> , Apfeltäubling					x	myli	40+44	65+81	fl-sm
154	<i>Russula queletii</i> , Stachelbeertäubling	x					myli	40+43+46	(64)+81	mg-sm
155	<i>Russula sardonia</i> , Zitronenblättriger Täubling	x				x	myli	40+44	62+65	fl-sm
156	<i>Russula turci</i> , Jodoformtäubling					x	myli	40+43+44	60+62	fl-mg
157	<i>Russula vesca</i> , Fleischroter Speisetäubling					x	myli	20+24+40	62+65	fl-sm
158	<i>Russula vinosa</i> , Weinroter Graustieltäubling					x	myli	40+43+44	62+65	fl-sm
159	<i>Russula virescens</i> , Gefeldeter Grüntäubling					x	myli	20+24+34	62+65	fl-mg
160	<i>Russula xerampelina</i> , Roter Heringstäubling				x	x	myli	40+43+44	62+65	fl-sm
161	<i>Sarcodon imbricatus</i> , Habichtspilz (Rehpilz)	x				x	myli	40+43+44	62+81	fl-sm
162	<i>Schizophyllum commune</i> , Spaltblättling		x				salimo	20+30+34		fl-mg
163	<i>Scleroderma citrinum</i> , Dickschal.Kartoffelbovist	x				x	myli	06+20+40	64+67	fl-sm
164	<i>Scleroderma verrucosum</i> , Dünnschal.Kartoffelbov.					x	myli	08+20+40	73+81	fl-hl
165	<i>Sparassis crispa</i> , Krause Glucke		x				palivi	40+44		fl-mg
166	<i>Stereum hirsutum</i> , Striegeliger Schichtpilz	x					salimo	20+24		fl-sm
167	<i>Stereum rugosum</i> , Runzeliger Schichtpilz	x					salimo	20		fl-sm
168	<i>Stereum sanguinolentum</i> , Blutender Schichtpilz	x					salimo	40+43+44		fl-mo
169	<i>Strobilurus tenacellus</i> , Bitterer Zapfenröhrling				x		salimo	44		
170	<i>Strobilurus esculentus</i> , Fichtenzapfenröhrling	x					salimo	43		fl-sm
171	<i>Stropharia cyanea</i> , Braunsporiger Träuschling	x					sate	06+40	93	
172	<i>Suillus bovinus</i> , Kuhröhrling					x	myli	40+44	62+64	fl-mg
173	<i>Suillus flavidus</i> , Moorröhrling					x	myli	40+43+44	64+67	fl-sm

## Auswertung

Der Tabelle 2 ist zu entnehmen, daß auf dem Moritzberg in den vergangenen 40 Jahren 198 Macromyceten (Großpilze) gefunden wurden. Davon gehören 9 Arten zur Klasse der Ascomyceten (Schlauchpilze), 2 zu den Myxomyceten (Schleimpilze) und 187 zu den Basidiomyceten (Ständerpilzen). Aus diesem einseitigen Verhältnis zugunsten der Basidiomyceten ist ersichtlich, daß die Pilzvorkommen am Moritzberg nicht regelmäßig, sondern nur sporadisch erfaßt wurden. Als Grund dafür kann angenommen werden, daß er für Nürnberger Pilzsammler, vor der einsetzenden Motorisierung in den 60er und 70er Jahren, nur durch lange Anmarschwege erreichbar war. Deshalb unterblieb eine systematische Erfassung des Pilzvorkommens.

Alle folgenden Zuordnungen können anhand der Schlüsselzahlen in Tabelle 2 jederzeit nachvollzogen werden.

### Verteilung der 198 Arten auf die 249 Fundangaben siehe Tab. 2[4]

Im Jahre	1.4. 1978	1.11. 1986	1968+ 1988	13.4. 1952	12.9. 1948
Funde, absolut	3	34	91	7	114
Funde, prozentual	1,2 %	13,6%	36,6 %	2,8 %	45,8 %

Dividiert man die Fundangaben durch die Artenzahl, so erhält man den Faktor 1.26 für das mittlere Vorkommen einer Art. Dieser Umstand beweist, daß die Mitglieder des Nürnberger Pilzvereins kaum Speisepilze am Moritzberg gesammelt haben. Den 2 Exkursionen von 1948 und 1952 stehen 4 Exkursionen von 1968 bis 1988 gegenüber. Dennoch ist das Verhältnis mit 121 zu 128 Arten fast ausgeglichen.

### Fundhäufigkeit der gesammelten Arten siehe Tab. 2[4]

	5 mal	4 mal	3 mal	2 mal	1 mal
Arten, absolut	0	0	2	47	149
Arten, prozentual	-	-	1,0 %	23,7 %	75,3 %

Die Fundhäufigkeitstabelle läßt erkennen, daß am Moritzberg die Einzelfunde mit über 75 % Anteil überwiegen. Weil so viele Arten nur einmal auftreten, kann daraus geschlossen werden, daß die Begehungen des Moritzberges ausschließlich von Pilzkennern durchgeführt wurden.

### Substratbindung der Pilze siehe Tab. 2 [5]

Abkürzungs symbole	Art der Substratbindung	Anzahl absol.	proz.
sate	Bodenbewohnende Saprophyten	41	20,7 %
salimo	auf totem Holz wohnende Saprophyten	46	23,2 %
palivi	auf lebendem Holz wohnende Parasiten	4	2,0 %
pa/sali	Pilze an Holz, die sowohl parasitisch als auch saprophytisch leben	5	2,6 %
pahevi	auf lebenden Pflanzen wohnende Parasiten	1	0,5 %
myli	in Symbiose mit Bäumen lebende Pilze	100	50,5 %
my/pahe	Pilze an Pflanzen, die sowohl symbiontisch als auch parasitisch leben	1	0,5 %

Schlüsselt man die Pilze nach ihren Substratbindungen auf, so erkennt man, daß die drei Gruppen sehr unterschiedlich vertreten sind. Die Laub, Streu und Holz zersetzenden Saprophyten haben einen Anteil von 43,9 %. Die parasitisch an Holz lebenden Pilze sind unterdurchschnittlich mit nur 5,1 % vertreten; d.h. bedingt durch die forstwirtschaftliche Nutzung, kommen am Moritzberg von Pilzen befallene, überalterte Bäume kaum vor. Den größten Anteil besitzen die mykorrhizbildenden Pilze mit 51,0 %.

### Vergleich der Pilzarten mit den Waldbeständen siehe Tab. 2 [6]

	Frei- land	bedeckte Fläche	Laub- holz	Nadel- holz	Sonder- stand- orte	Gesamt-
Schlüsselzahlen	00	10	20+30	40	50	
Freie Flächen	5	2	7	3	1	18
Bedeckte Flächen		4	9	9		22
Laubwald			59	36	1	96
Nadelwald				58	1	59
Sonderstandorte					3	3
Quersumme, absolut	5	6	75	106	6	198
Quersumme, prozent	2,52	3,03	37,89	53,53	3,03	100 %



Von den 18 Pilzarten (= 9,1 %), die auf freien Flächen vorkommen, sind 7 auch in offenen Laubwäldern und 3 in entsprechenden Nadelwäldern anzutreffen. Jeweils 9 der auf bedeckten Flächen vorkommenden 22 Pilze (= 11,1 %) gehören in den Laub- bzw. in den Nadelwald. Nur 4 stellen keine besonderen Standortansprüche. Insgesamt treten im Laubwald 96 Pilzarten (= 48,5 %) auf. Davon sind 59 Arten an Laubholz gebunden, 36 Arten können auch an Nadelholz fruktifizieren. Im Nadelwald sind 59 Pilzarten (= 29,8 %) zu finden. Aus den Zweitnotizen wird ersichtlich, daß davon 37 Arten an Fichte und 24 Arten an Kiefer vorkommen können. 2 Arten wiederum können sowohl an Fichte, als auch an Kiefer angesiedelt sein. Die 3 Arten (= 1,5 %) an Sonderstandorten fallen kaum ins Gewicht und werden nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Die in der Quersumme zusammengefaßten Prozentzahlen korrelieren mit den geschätzten Zahlen der Forstbebauung. Schlägt man den beiden Waldtypen den halbierten Anteil von 1,5 bzw 1,6 % der "Bedeckten Fläche" zu, so stehen den 60 % Fichten- und Kiefernwald 55,3 % Nadelwaldpilze und den 40 % Laubwald 39,7 % Laubwaldpilze gegenüber. Die restlichen 5 % verteilen sich gleichmäßig auf Freilandpilze und Pilze auf Sonderstandorten.

Aus den geologischen Formationen lassen sich drei Grundstrukturen für die Umgebung des Moritzberges ableiten: sauer - neutral - basisch. Ordnet man die Böden auf Grund der pH-Messungen zu, so erhält man folgende Tabelle:

Vergleich der Pilzarten mit den diversen Böden siehe Tab. 2 [7]

Von den 198 Pilzarten werden die 51, an Holz gebundenen Arten, abgezogen. 1 Art ist nicht genau zuzuordnen. Es verbleiben 146 bzw. 147 Arten mit 227 Zuordnungskriterien. Prozentual zurückgerechnet sind daraus folgende Artenzahlen feststellbar:

**acidophil        71 Arten,**  
**bodenvag        26 Arten,**  
**basiphil         44 Arten,**  
**neutrophil       6 Arten.**

Nach der direkten Auszählung kommen von den 71 acidophilen Arten 52 ausschließlich auf sauren Böden, von den 26 bodenvagen Arten 3 ausschließlich auf neutralen Böden, und von den 44 basiphilen Arten 11 ausschließlich auf Kalkböden vor. Zusammen mit den 6 Arten auf stickstoffreichen Böden sind es 72 Arten. Die übrigen 75 Arten haben eine große Bodentoleranz, so daß sie sowohl auf acidophilen und neutralen als auch auf basischen Böden vorkommen können. Die Angaben für jede einzelne Pilzart können den Schlüsselzahlen der Tabelle 2 entnommen werden.

	Saure Böden (60)	neutrale Böden (70)	basische Böden (80)	nährst-reiche Böden (90)	Gesamt-zahl
Schlüsselzahlen					
Flugsand und Sandsteinkeuper	x			x	
Rät-Lias-Übergangsschichten	x			x	
Feuerletten und Feuerletten mit Konglomerat	x	x		x	
Lias-Gamma und -Delta (Schwarzjura)	x	x		x	
Lias-Zeta und Dogger Alpha (Schwarz- und Braunjura)	x	x		x	
Hang- und Solifluktionsschutt	x	x	x	x	
Dogger-Gamma bis -Zeta = Oberer Dogger (Braunjura)			x	x	x
Malm-Alpha (Weißer Jura)			x		
Humose Bodenauflage			x		
Quersumme, Kriterien	110	40	68	9	227
Quersumme, prozentual	48,4	17,6	30,0	4,0	100
Quersumme, Pilzarten	71	26	44	6	147

Höhenverbreitungsangaben

Kurz- bezeichnung	fl	hl	mg	sm	mo	fl-hl	fl-mg	fl-sm	fl-mo	siehe Tab. 2 [8]
absolut	-	-	3	4	-	3	31	51	18	x
prozentual	-	-	-	2,3	3,0	-	2,3	23,7	38,9	13,7 %

Kurz- bezeichnung	hl-mg	hl-sm	hl-mo	mg-sm	mg-mo	sm-mo
absolut	9	-	1	9	1	x
prozentual	6,9	-	-	0,75	6,9	0,75

Von den 198 am Moritzberg notierten Pilzarten konnten 131 Arten mit Höhenverbreitungs-Koordinaten versehen werden. Nur 5,8 % sind ausgesprochene Mittelgebirge bzw. submontane Gebiete besiedelnde Pilze. Weitere 78,6 % besitzen eine sehr weite Amplitude, die vom Flachland bis ins montane Gebiet reicht. Interessanterweise haben davon 26 % eine deutliche mittelgebirgs-, 41,9 % eine submontane und 13,7 % eine montane Verbreitung. Schließlich haben 16,0 % eine Tendenz, die vom Hügelland bis ins montane Gebiet reicht. Das überwiegende Pilzvorkommen besteht also aus Pilzen, die durch ihre Höhenwahl besondere Ansprüche stellen. Dagegen fehlen reine Flach- und Hügelland bewohnende sowie montane Pilze völlig. Der mittelfränkische Sandsteinkeuper stellt also in pilzsoziologischer Hinsicht eine Übergangsregion zwischen dem norddeutschen Tiefland und den süddeutschen Mittelgebirgen dar. Der Fränkische Jura weist eine Mittelgebirgs-Pilzflora auf, in die bereits Züge der submontanen Pilzflora eingestreut sind.

Rote Liste der gefährdeten Pilzarten am Moritzberg

	Gefährdungsgrad				
	1	2	3	4	5
1. <i>Albatrellus confluens</i> , Semmelporling			x		
2. <i>Albatrellus ovinus</i> , Schafeuter				x	
3. <i>Amanita verna</i> , Weißer Knollenblätterpilz			x		
4. <i>Boletopsis leucomelaena</i> , Rußgrauer Porling		x			
5. <i>Boletus rhodoxanthus</i> , Rosahütiger Röhrling	x				
6. <i>Clavariadelphus truncatus</i> , Abgestutzte Keule		x			
7. <i>Cortinarius compar</i> , Lilafüßiger Schleimkopf			x		
8. <i>Cortinarius saginus</i> , Massiger Schleierling		x			
9. <i>Dumontinia tuberosa</i> , Anemonenbecherling				x	
10. <i>Entoloma aprile</i> , Voreilender Rötling				x	
11. <i>Gomphidius roseus</i> , Rosenroter Gelbfuß			x		
12. <i>Hygrocybe psittacina</i> , Papageigrüner Saftling			x		
13. <i>Hygrophorus agathosmus</i> , Wohlriechender Schneckling				x	
14. <i>Hygrophorus leporinus</i> , Faserstieller Schneckling			x		
15. <i>Hygrophorus marzuolus</i> , Märzschneckling		x			
16. <i>Hygrophorus russula</i> , Purpurschneckling			x		
17. <i>Lactarius deliciosus</i> , Echter Reizker					x
18. <i>Lactarius ligniotus</i> , Mohrenkopf			x		
19. <i>Lactarius scrobiculatus</i> , Grubiger Milchling		x			
20. <i>Lactarius volemus</i> , Milchbrätling				x	
21. <i>Leccinum crocipodium</i> , Gelber Rauhuß		x			
22. <i>Lycoperdon marginatum</i> , Warziger Stäubling	x				
23. <i>Mycena corticola</i> , Rindenhelmling				x	
24. <i>Ramaria flava</i> , Schwefelgelbe Koralle			x		
25. <i>Rhizopogon roseolus</i> , Rötliche Wurzeltrüffel				x	
26. <i>Russula grisea</i> , Taubentäubling					x
27. <i>Russula luteotacta</i> , Gelbfleckender Täubling					x
28. <i>Russula vinosa</i> , Weinroter Graustieltäubling			x	x	
29. <i>Russula virescens</i> , Gefeldeter Grüntäubling					
30. <i>Suillus flavidus</i> , Moorröhrling					
31. <i>Tricholoma argyraceum</i> , Silbergrauer Ritterling			x		
32. <i>Tricholoma subannulatum</i> , Fastberingter Ritterling		x		x	
33. <i>Tricholoma columbetta</i> , Seidiger Ritterling			x		

Gefährdungsgrade:

- 1 = ausgestorben oder verschollen
- 2 = vom Aussterben bedroht
- 3 = stark gefährdet
- 4 = gefährdet
- 5 = potentiell gefährdet

Auflistung des Gefährdungsgrades

Kurzbezeichnung	1	2	3	4	5	= gesamt
Anzahl, absolut	3	6	12	9	3	= 33 Arten
Anzahl, prozentual	9,1	18,2	36,3	27,3	9,1	= 16,7 %

siehe Tab 2





*Leccinum crocipodium* (Let.) Watl. Gelber Rauhuß



*Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres. Märzschneckling



*Hygrophorus russula* (Schff. ex Fr.) Quél.  
Geflecktblättriger Purpurschneckling



*Lactarius deliciosus* Fr. Echter Reizker  
Fotos: Friedrich Kaiser

Nach der "Roten Liste der Bundesrepublik" wurden am Moritzberg 10 Pilzarten gefunden, die als gefährdet anzusehen sind. Weitere 23 Arten sind nach eigenen Untersuchungen wegen ihrer Seltenheit gefährdet oder bereits verschollen. Das ergibt immerhin 16,7 % des gesamten Pilzvorkommens.

In dieser Arbeit wurden die zurückliegenden 40 Jahre als Kriterium angenommen. Deshalb wurden Mykorrhizapilze mit momentan rückläufigen Fruktifikationen in diese Liste noch nicht aufgenommen. Sie werden beim Fortschreiten des Waldsterbens unweigerlich darin nachgetragen werden müssen.

## Ergebnis

Aus dem Vergleich mit der "Roten Liste der Bundesrepublik" und der vorliegenden Untersuchung geht hervor, daß die Mykoflora des Moritzberges mit 16,7 % eine stark rückläufige Tendenz aufweist. Das schonende Sammeln von Speisepilzen spielt dabei mit großer Wahrscheinlichkeit kaum eine Rolle.

Dieser Rückgang ist m. E. in drei Gründen zu suchen:

1. Die Emissionen, z.B. Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ) und Stickoxid ( $\text{NO}_x$ ), des Ballungsraumes Nürnberg, Fürth, Erlangen und der benachbarten Industrieorte Lauf und Röthenbach, werden in Form sauren Regens aufgrund der geographischen Lage des Moritzberges am Ostrand des Mittelfränkischen Beckens hier bevorzugt eingetragen. Dabei beschleunigt das Schwefeldioxid die Versauerung der Böden, während das Stickoxid z.T. auf basischen Böden einen gewissen Düngeeffekt hat. Auffallend ist, daß in der Roten Liste überwiegend Pilze zu finden sind, die neutrale bis basische Böden bevorzugen.
2. Auch die land- und forstwirtschaftlichen Maßnahmen verändern entscheidend die Lebensbedingungen bestehender Pflanzengesellschaften.
3. Die Fichtenmonokulturen, die ihre Anfänge bereits im Mittelalter haben, wurden leider fast bis in unsere Tage weiter intensiviert. Sie führten zu einer deutlichen Verarmung der Artenvielfalt.

Man kann nur hoffen, daß der Mensch endlich einsichtiger reagiert und die Emissionen von Industrie und Autos drastisch reduziert, um den Schadstoffeintrag zu begrenzen. Zwar sind die Schneebruchschäden des Winters 1981/82 noch nicht vollständig aufgearbeitet, doch bemüht man sich, etwa 20 Hektar als Mischwald neu aufzustocken. Mit einer naturnahen Zusammensetzung kann der Anfälligkeit für Insektenkalamitäten und gegen andere Naturkatastrophen vorgebaut werden. Gleichzeitig wird dadurch auch die Vielfalt der Pflanzenarten langsam wieder verbessert. Wenn diese Reaktivierungsmaßnahmen weiter vorangetrieben werden, könnte der Moritzberg wieder ein botanisches Kleinod des mittelfränkischen Raumes werden.

## Danksagung

Ich danke meinem Pilzfreund German J. Krieglsteiner, Durlangen, für seine mykologischen Ratschläge zu diesem Aufsatz, sowie Herrn Ronald Heißler für die vielen Anregungen und kritischen Anmerkungen zu geologischen Fragestellungen.

## Literaturverzeichnis

**Forstdienststelle Henfenfeld** (21.2.1989): Mündliche Angaben von Herrn Rüger

**Forstdienststelle Schönberg** (21.2.1989): Mündliche Angaben von Frau Städtler

**HESSLER, R.** (1989): Aus der Erdgeschichte des Moritzberges, in: Abhandlung 42 der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Rund um den Moritzberg, S. 8 ff

**HESSLER, R.** (1989): Von der Rohstoffbasis zur Grünen Lunge Nürnbergs, in: Abh. 42 der NHG Nürnberg, S. 144 ff

**HUBER, M., Farbenfabriken** (17. Auflage): Pantone Matching System

**JÜLICH, W.** (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze

**KAISER, F.** (1.11.1986): Kartierungswanderung im MTB 6533/2 am Moritzberg mit den Hörnern der Volkshochschule Nürnberg

**KAISER, F.** (1.4.1978): Probewanderung auf den Moritzberg für die Volkshochschule Nürnberg

**KAISER, F.** (1978+1988): Notizen zu diversen Begehungen des Moritzberges

**KAISER, F.** (1989): Der Moritzberg und seine Pilze, in: Abh. 42 der NHG Nürnberg, S. 73 ff

**KASTNER, W.** (13.4.1952): Pilzfunde bei der Wanderung von Röthenbach zum Moritzberg

**KRIEGLSTEINER, G. J.** (1978-1988 in Zeitschrift für Mykologie): Zur Kartierung von Großpilzen in und außerhalb der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa)

**KRIEGLSTEINER, G. J.** (1978-1988 in Zeitschrift für Mykologie): Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland

**LEJA, F.** (1989): Kalkabbau auf dem Moritzberg, in: Abh. 42 der NHG Nürnberg, S. 128 ff

**MEYER, P.** (12.9.1948): Pilzfunde auf der Wanderung zum Moritzberg

**MICHAEL, E., Herausgeber B. HENNIG** (1939): Führer für Pilzfreunde, 1. Band

**MICHAEL, E., R. SCHULZ** (1927): Führer für Pilzfreunde, Bd. 1 bis 3

**MICHAEL, HENNIG, KREISEL** (1978-1987): Handbuch für Pilzfreunde, Band 1 bis 6

**MOSER, M.** (1953): Blätter- und Bauchpilze

**MOSER, M.** (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze

**RICKEN, A.** (1915): Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Oesterreichs und der Schweiz

**RICKEN, A.** (1920): Vademecum für Pilzfreunde

**ROTHMALER, W.** (1983): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 1, Niedere Pflanzen

**TROEDER, W.** (1989): Zur Pflanzenwelt des Moritzberges, in: Abh. 42 der NHG Nürnberg, S. 56 ff

**URLICHS, M.** (1968): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern, 1:25000, Blatt Nr. 6533 Röthenbach a. d. Pegnitz

**WINTERHOFF, W. und 22 Mitarbeiter** (1984): Vorläufige Rote Liste der Großpilze (Makromyzeten) in der Bundesrepublik Deutschland

Anschrift des Verfassers  
**Friedrich Kaiser**  
Siemensstraße 26/II  
8510 Fürth



Ausstellungsvitrine "Heimat bewußt erleben" der Pilzabteilung

Es wurden drei Biotope dargestellt und einige darin vorkommende Pilze gezeigt. - Foto: F.E. Schloss



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [1989](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Friedrich

Artikel/Article: [Einige Resultate der mykologischen Exkursionen zum Moritzberg 87-98](#)