

**Bestandsaufnahme der "Roten Waldameisen" im Naturpark
Saar-Hunsrück (saarländischer Teil)**

- IV. Erhebung in den Forstämtern Merzig und Mettlach ¹⁾
sowie im restlichen Naturparkgebiet
- V. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Waldameisenkartierung im Naturpark Saar-Hunsrück

von Erhard DEWES

Inhalt

- IV. Erhebung in den Forstämtern Merzig und Mettlach sowie im restlichen Naturparkbereich
1. Einleitung
 2. Ergebnisse
 - 2.1 Forstamtsbereich Merzig und Mettlach
 - 2.1.1 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes
 - 2.1.2 Ameisenarten, Standorte der Nester und Abundanz
 - 2.2 Restbereich des Naturparks: Teilgebiete der Forstämter Saarlouis und St. Wendel ¹⁾
 - 2.2.1 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes
 - 2.2.2 Ameisenarten, Standorte der Nester und Abundanz
 3. Zusammenfassung und Besprechung der Ergebnisse
- V. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Waldameisenkartierung im Naturpark Saar-Hunsrück
1. Einleitung und Methodik
 2. Waldameisenarten und ihre Verbreitung
 3. Abundanz
 4. Besprechung der Ergebnisse
 5. Literatur

¹⁾ in den Grenzen vor der Neugliederung der saarländischen Forstämter zum 1. Jan. 1994

IV. Erhebung in den Forstämtern Merzig und Mettlach sowie im restlichen Naturparkbereich

1. Einleitung

In den bisher erschienenen Teilen I bis III dieser Veröffentlichungsreihe wurden die Ergebnisse der Waldameisenkartierung in den (ehemaligen) Forstämtern Wadern (DEWES 1991) und Türkismühle (DEWES 1994) dargestellt. Während der Naturpark die (ehemaligen) Forstämter Mettlach und Merzig (bis auf ein Teilgebiet der Gemeinde Beckingen) vollständig umfaßt, sind von den Forstämtern Saarlouis und St. Wendel nur kleine Teilbereiche (s. Kap. 2.2) im Naturpark gelegen. Die vorliegende Arbeit beinhaltet nun die Ergebnisse der Kartierung in diesem gesamten Restgebiet des Naturparks. Auch hier war schon 1986 eine Ersterhebung der Waldameisenpopulationen im Staats- und Gemeindegewald von den Revierförstern durchgeführt worden, die dann später unter Mithilfe zahlreicher Helfer vervollständigt und aktualisiert und auf den Privatwaldbereich ausgeweitet wurde. Auf dieser Grundlage erfolgte dann die "Feinerhebung" der Ameisenpopulationen in den Jahren 1990 bis 1994. Die Zielsetzung des Projekts, die Methodik der Erhebung und die Darstellung der Ergebnisse sind in Teil I der Serie (DEWES 1991) näher dargelegt.

2. Ergebnisse

2.1 Forstamtsbereich Merzig und Mettlach

2.1.1 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Die Forstämter Merzig und Mettlach (s. Abb. 1), die zur Zeit, als die Ameisenkartierung durchgeführt wurde, noch selbständig waren, wurden im Zuge der Neuorganisation der saarländischen Forstverwaltung zum 1.1.1994 unter Ausschluß der Reviere Losheim-Nord und Losheim-Süd, die dem jetzigen Forstamt HOCHWALD zugeteilt wurden, zum Forstamt SAAR-MOSEL zusammengelegt. Sie umfaßten das Gebiet der Gemeinden Losheim und Beckingen und der Stadt Merzig sowie der Gemeinden Mettlach und Perl mit einer Gesamtfläche von 41020 ha und einer Waldfläche von 15840 ha (= 38,6% der Gesamtfläche). (Der größte Teil der Gemarkungen Beckingen und Düppenweiler mit einer Waldfläche von 810 ha liegt jedoch nicht im Naturpark.) 2650 ha (= 16,7%) der Waldfläche sind Staatswald, 7880 ha (= 49,7%) Gemeindegewald und 5310 ha (= 33,5%) Privat- und Gehöferschaftswald.

Die naturräumliche Ausprägung des Gebietes ist ausgesprochen vielfältig. Es hat Anteil an acht Naturräumen (vgl. DEWES 1991, Abb. 2; KAULE et al. 1981): HOCH-UND IDARWALD (Naturraum-Nr. 242), HOCHWALDVORLAND (199 H), SAAR-RUWER-HUNSRÜCK (246), MOSEL-SAAR-GAU (260) im Norden; MERZIGER UND HAUSTÄDTER BUNTSANDSTEIN HÜGELLAND (199 M), MERZIGER MUSCHELKALKPLATTE / SAAR-NIED-GAU (182/183), MITTLERES SAARTAL (197 M) in der Mitte und im Süden.

Diese Vielfalt spiegelt sich auch wider in der standortsökologischen Gliederung. Nach der forstlichen Standortskartierung (SAARLAND 1987; vgl. DEWES 1991, S. 148 ff.) umfaßt das Gebiet (Teil-) Bereiche von 5 Wuchsbezirken bzw. Teilwuchsbezirken

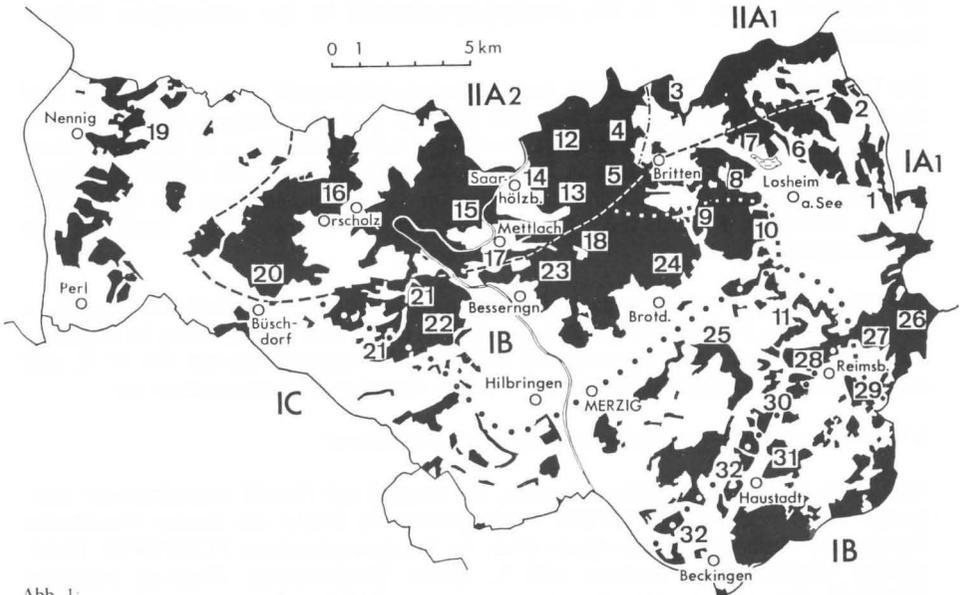


Abb. 1:

Forstamtsbereich Merzig - Mettlach: **Waldflächen**

IA₁: Teilwuchsbezirk "Saarbergland"

IIA₁: Teilwuchsbez. "Schwarzwälder Hochwald"

IB: Wuchsbezirk "Saarbecken und Buntsandsteinbereich"

IIA₂: Teilwuchsbez. "Saar-Ruwer- Hunsrück"

IC: Wuchsbezirk "Gaulandschaften"

Die Ziffern 1 bis 32 geben die Ameisenstandorte an, die in den folgenden Kartenausschnitten (Abb. 2.1 bis 2.32) im Detail dargestellt sind.

(s. Abb. 1): Teilwuchsbezirk IIA₁ "Schwarzwälder Hochwald", Teilwuchsbezirk IIA₂ "Saar-Ruwer-Hunsrück" im Norden; Wuchsbezirk IC "Gaulandschaften" im Nordwesten, Westen und Süden; Wuchsbezirk IB "Saarbecken und Buntsandsteinbereich" in der Mitte und im Südosten; Teilwuchsbezirk IA₁ "Saarbergland" im östlichen Teil.

Der Wuchsbezirk IIA "Hochwald" als südwestliches Randgebirge des Hunsrücks stellt eine bergige, felsige, stark bewaldete Landschaft mit überwiegend südöstlichen Hängen dar. Der Teilwuchsbezirk IIA₂ "Saar-Ruwer-Hunsrück" ist in ca. 300 - 450 m Höhe ü.NN verebnet, abgesehen von den Steilhängen zur Saar. Der Teilwuchsbezirk IIA₁ "Schwarzwälder Hochwald" weist einen ausgesprochen submontanen-montanen (- atlantisch) getönten Mittelgebirgscharakter (400 - 700 m ü.NN) und das kühle und feuchteste Klima im Saarland auf mit mittleren Jahresniederschlägen von 900 - 1100 mm und einer mittleren Jahrestemperatur von 7,9 - 6,9° C. Im Teilwuchsbezirk "Saar-Ruwer-Hunsrück" fallen die Niederschläge auf rund 800 mm ab, und mit einer mittleren Jahrestemperatur bis 8,5° C ist es hier etwas wärmer. Submontaner bis montaner Buchenmischwald kennzeichnet die Regionalgesellschaft des Wuchsbezirkes.

Der Teilwuchsbezirk IA₁ "Saarbergland" ist eine hügelige bis bergige Landschaft in Höhenlagen zwischen 300 und 450 m ü.NN. Das Klima ist ebenfalls atlantisch getönt

mit relativ hohen Niederschlägen (800 - 900 mm) und einer mittleren Jahrestemperatur zwischen 8 und 9° C. Die Regionalgesellschaft ist der submontane Eichen-Buchenwald.

Der Wuchsbezirk IB "Saarbecken und Buntsandsteinbereich" umfaßt die flache und hügelige Landschaft des Saartals, des Warndt und des übrigen Buntsandsteinbereichs mit Höhenlagen zwischen 170 - 300 m ü.NN. Das Klima ist schwach atlantisch getönt, gehört der planaren bis kollinen Höhenstufe an mit mittleren Jahresniederschlägen von 700 - 800 mm und mittleren Jahrestemperaturen von 8,5 - 9,8° C (meist zwischen 9 und 9,6° C). Kolliner Laubwald mit Kiefer bestimmt die Regionalgesellschaft.

Der Wuchsbezirk IC "Gaulandschaften" ist eine hügelige Landschaft mit abgeflachten Höhenlagen meist zwischen 200 und 400 m ü.NN. Das kolline Klima ist ebenfalls schwach atlantisch getönt, warm mit mittleren Jahrestemperaturen um 9° C und mittleren Niederschlägen (um 800 mm). Kolline Kalklaubwälder herrschen vor.

2.1.2 Ameisenarten, Standorte der Nester und Abundanz

Alle sechs im Saarland vorkommenden, zur Gruppe der "Roten Waldameisen" zählenden Arten (vgl. WELLENSTEIN 1990) wurden im Gebiet der beiden Forstämter Merzig und Mettlach nachgewiesen (Tab. 1): *Formica polyctena* FOERSTER (Kahlrückige Waldameise), *Formica rufa* L. (Rote Waldameise), *Formica pratensis* RETZIUS (Wiesenameise), *Formica truncorum* FABR. (Strunkameise), *Formica (Raptiformica) sanguinea* LATR. (Blutrote Raubameise) und *Formica (Coptoformica) exsecta* NYL. (Kerbameise). Die Standorte der Nester sind auf den folgenden Kartenausschnitten (Abb. 2.1 bis 2.32) nach Arten unterschieden markiert.

Tab. 1: "Rote Waldameisen" im Forstamtsbereich Merzig - Mettlach und ihre Häufigkeit

Ameisenart	Zahl d. Nester	Anteil in % *)	Zahl der Kolonien	Einzelnester	
				Anzahl	% Anteil
<i>F. polyctena</i>	272	67,3	26	37	13,6
<i>F. rufa</i>	74	18,3	4	50	67,6
<i>F. pratensis</i>	Wald	58	3	36	62,1
	sonst	20	/	20	100,0
<i>F. truncorum</i>	1 K				
<i>F. (Raptif.) sanguinea</i>	32				
<i>F. (Coptof.) exsecta</i>	1 K				
Summe	458	*) bezogen auf die Zahl der im Waldbereich liegenden Nester der drei häufigen Arten			

F. polyctena ist mit einem ähnlich hohen Anteil von rund 67% wie in den Forstamtsbereichen Wadern (DEWES 1991) und Türkismühle (DEWES 1994) die weitaus häufigste Art. Meist bildet sie mehr oder weniger nesterreiche Kolonien; es wurden insgesamt 37 Einzelnester (= 13,6% der Gesamtzahl) registriert. Die mit 67 Einzelnestern größte Kolonie im gesamten Naturparkbereich überhaupt findet sich im Gebiet *Pelterswald-Peterkopf* bei Saarlöcherbach (Abb. 2.13). Weitere starke Kolonien bestehen bei Britten (18 Einzelnester; Abb. 2.4) und bei Losheim am See (19 Nester; Abb. 2.8).

Als zweithäufigste Art ist *F. rufa* mit rund 18% ähnlich stark vertreten wie in den Forstämtern Wadern und Türkismühle. Meist sind die Nester monogyn (mit einer Königin im Nest). Die seltener anzutreffende polygyne Form (viele Königinnen im Nest) kann wie *F. polyctena* Kolonien bilden. Es wurden 4 Kolonien gefunden, die umfangreichste mit 9 Nestern bei Besseringen (Abb. 2.23), eine weitere mit 8 Nestern bei Büschdorf (Abb. 2.20).

F. pratensis wurde mit einem Anteil von 14,4% im Waldbereich ebenfalls recht häufig angetroffen. Sie ist außerhalb des Waldes im (verbuschenden) Brachgelände bis in den Siedlungsbereich hinein sicherlich noch sehr viel häufiger zu finden. Die bei der Kartierung registrierten 20 Nester sind mehr zufällige Funde, da außerhalb des Waldes nicht systematisch nach Nestern gesucht wurde. Auch *F. pratensis* kann bisweilen in der polygyne Form auftreten und Kolonien bilden. Eine besonders auffallende Kolonie mit 16 Einzelnestern besteht bei Losheim am See in der Nähe des Tannenhofes (Abb. 2.7).

Die seltenste Waldameisenart im Saarland ist *F. truncorum*, die Strunkameise. Bei der Kartierung 1992 wurde bei Saarlöcherbach (Waldgebiet *Göthen*) (Abb. 2.12, T) eine kleine Kolonie aus (mind.) 2 Nestern gefunden. Dies ist überhaupt erst der zweite Fund für den gesamten Naturparkbereich. Nur ein kurzfristig existierendes Nest wurde 1989 auf dem Petersberg bei Bosen festgestellt (DEWES 1994). Außerhalb des Naturparks sind im Saarland noch zwei Fundorte bei Lebach und Schwalbach-Elm bekannt.

Auch *F. (Raptiformica) sanguinea* gehört zu den selteneren Waldameisenarten. Ihre Nester sind, anders als die auffallenden Hügelnester der drei häufigen Arten, oft klein, unauffällig und versteckt und daher leicht zu übersehen. 32 Nester bzw. Kolonien dieser Art wurden gefunden. Sie ist sicherlich noch deutlich häufiger vertreten.

Wie schon früher berichtet (DEWES 1993, 1994), sind die Vorkommen der Korbameise, *F. (Coptoformica) exsecta*, im Naturparkgebiet von besonderer Bedeutung. Im Forstamtsbereich Merzig-Mettlach wurde eine Kolonie dieser Art mit ca. 8 Einzelnestern bei Mettlach (Abb. 2.18) gefunden.

Abundanz. Das im Naturpark gelegene Waldgebiet der beiden Forstämter Merzig und Mettlach umfaßt 15030 ha. Insgesamt wurden 438 Nester bzw. Kolonien aller 6 im Saarland vertretenen Arten aus der Gruppe der "Roten Waldameisen" gefunden. Bezogen auf die drei häufigen Arten ergibt sich eine Abundanz von 2,7 Nester pro 100 ha Waldfläche. Damit ist sie nur etwa halb so hoch wie in den Forstämtern Wadern (DEWES 1991) und Türkismühle (DEWES 1994). Mögliche Gründe hierfür werden in Teil V, Kap. 4 erörtert.

Abb. 2.1 bis 2.32: Standorte der Waldameisennester
(vgl. Abb. 1, Ziffern 1 bis 32)

Legende (s. auch Legende zur TK 25)

-  untersuchte Waldfläche
 Ortschaft
 Gewässer
 Straßen und befahrbare Waldwege
 Waldweg
 Forstamtsgrenze

- Jh** Jagdhütte
N.D. Naturdenkmal
S Sportplatz
W Wasserbehälter

Ameisenarten:

- ▲ *Formica polyctena*
 ● *Formica rufa*
 ■ *Formica pratensis*
 † *Formica truncorum*
 ○ *F. (Raptiformica) sanguinea*
 ⊙ *F. (Coptoformica) exsecta*

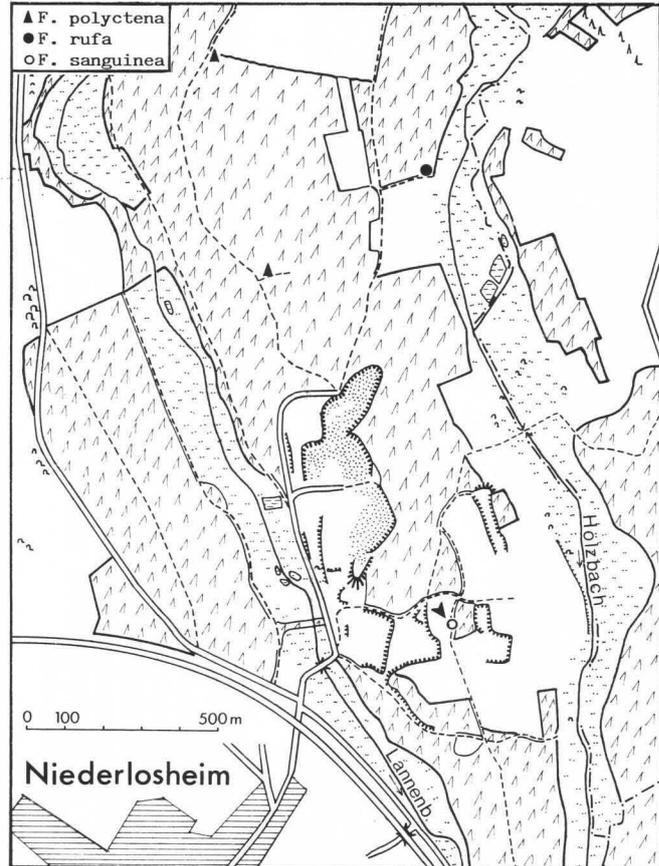


Abb. 2.1: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

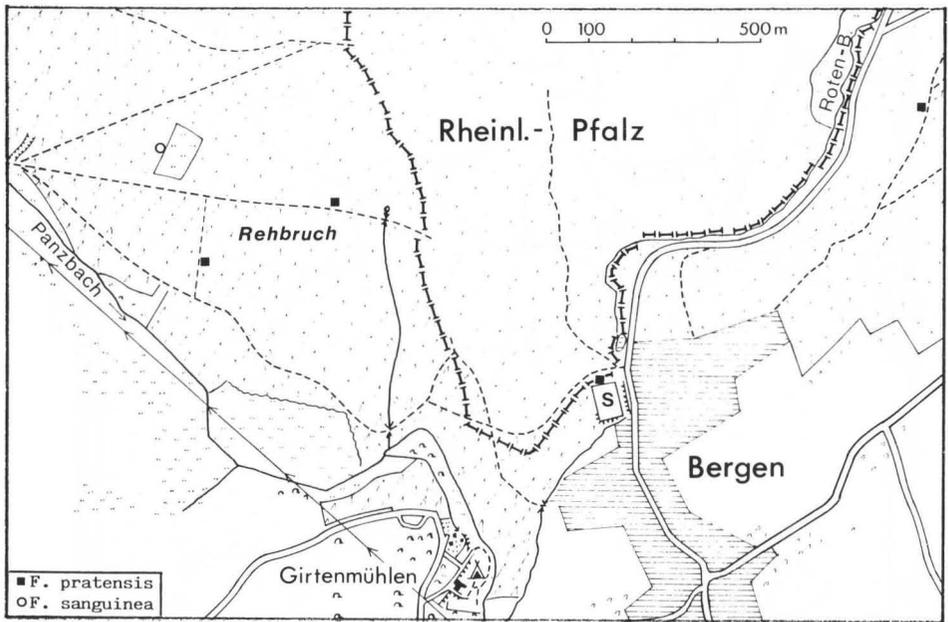


Abb. 2.3: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

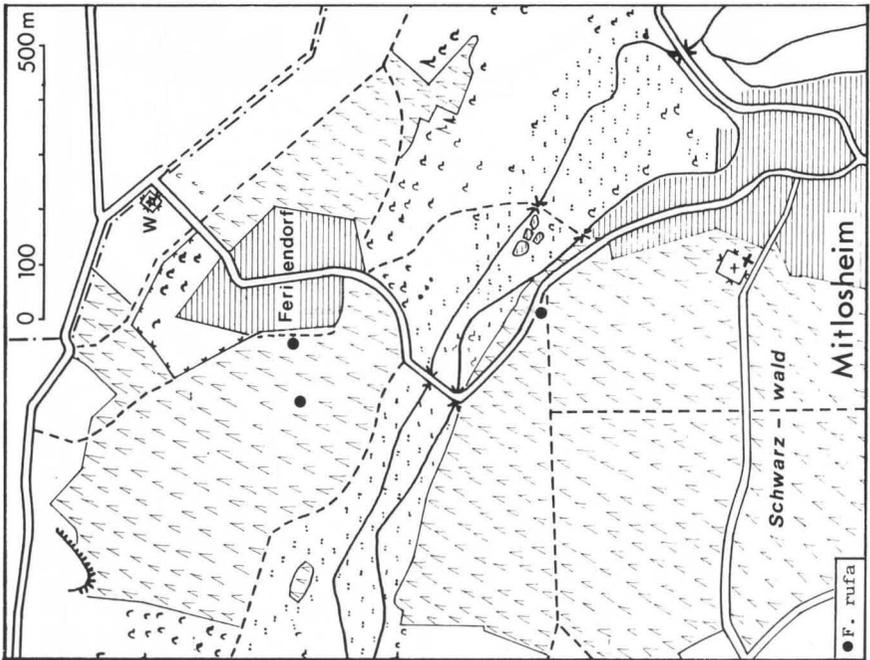


Abb. 2.2: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

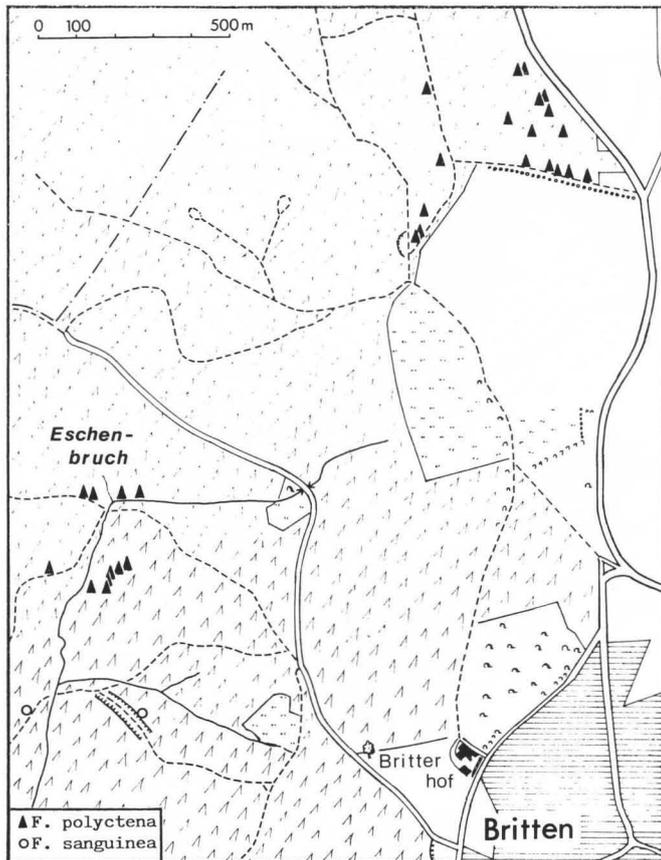


Abb. 2.4: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg
u. 6406 Losheim

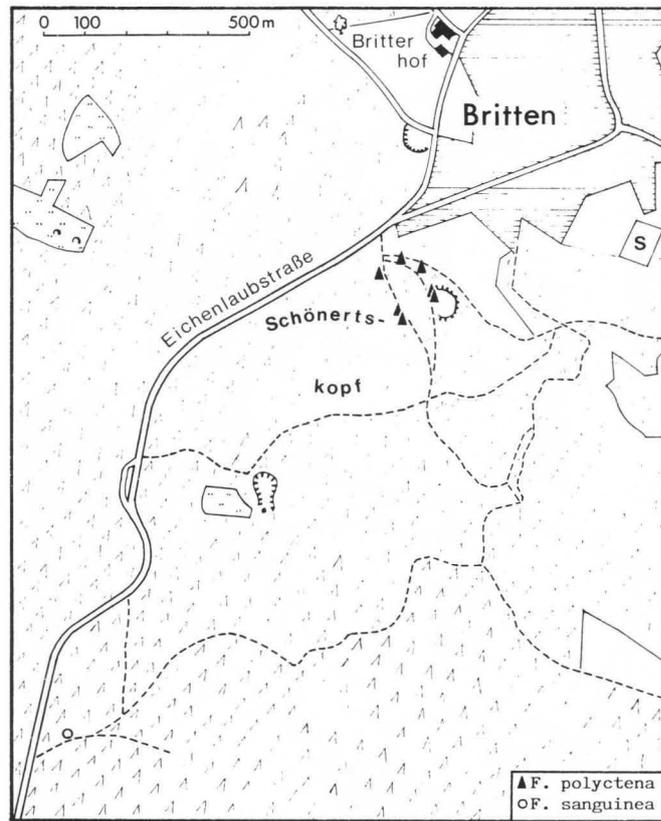


Abb. 2.5: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg
u. 6406 Losheim

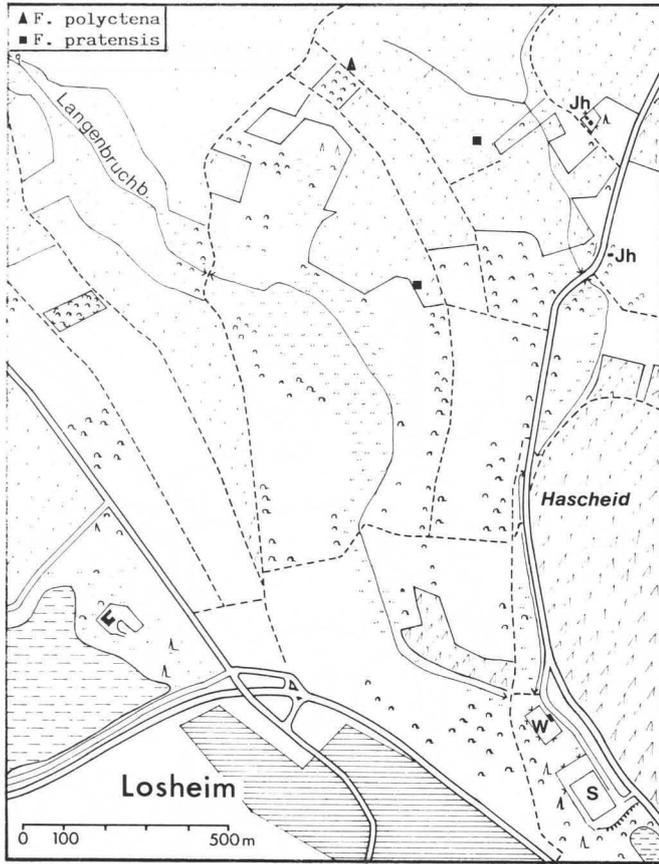


Abb. 2.6: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

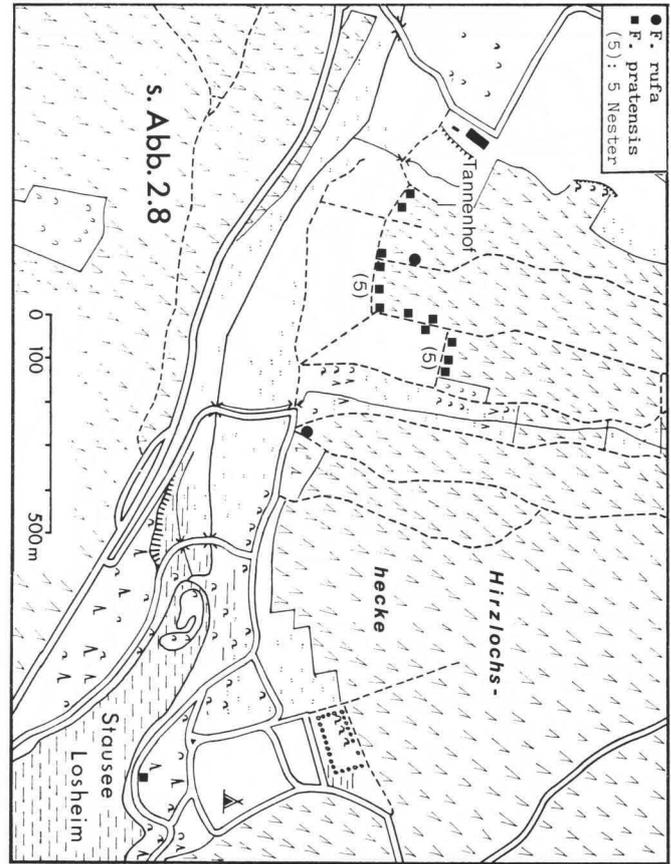


Abb. 2.7: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

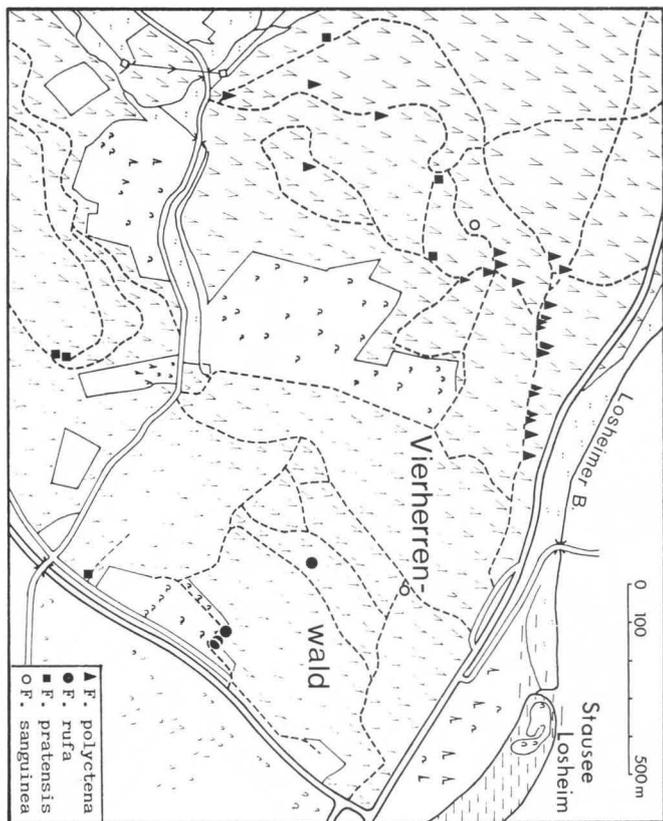
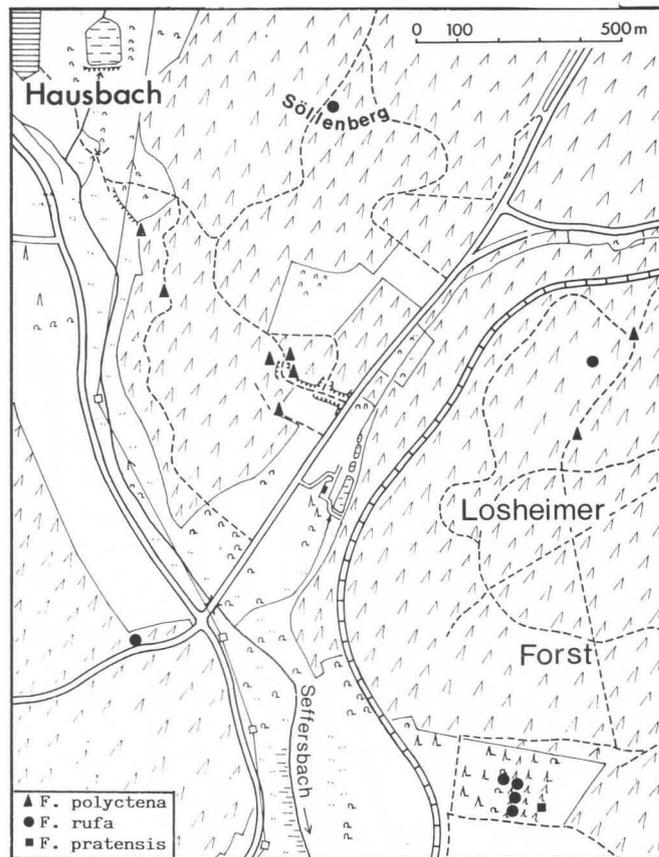


Abb. 2.8: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim

Abb. 2.9: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim
u. 6506 Reimsbach

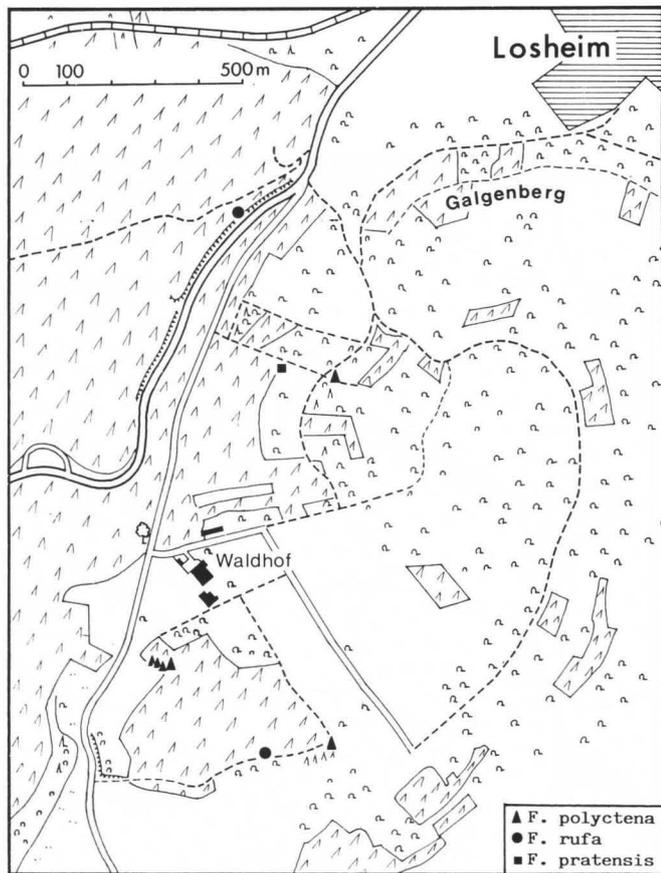


Abb. 2.10: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6406 Losheim
u. 6506 Reimsbach

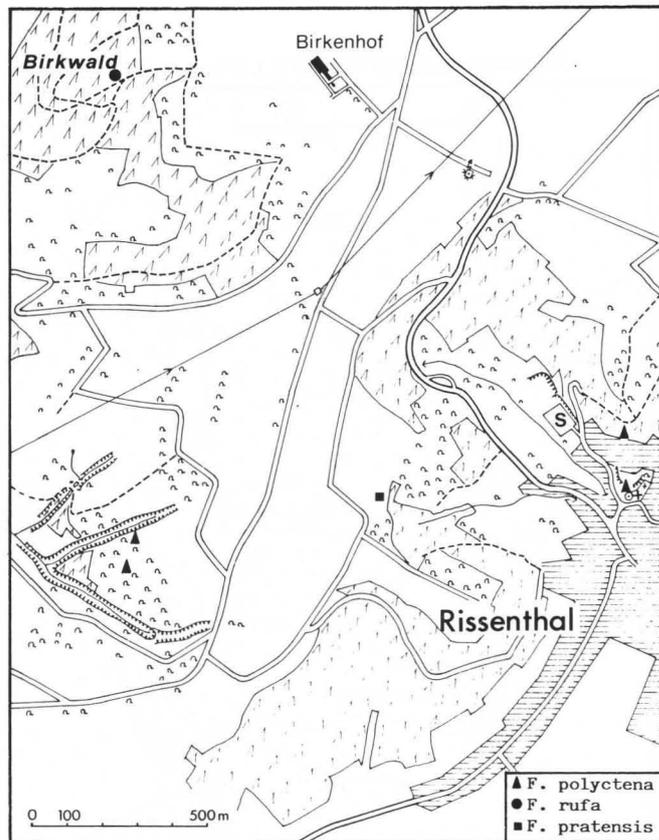


Abb. 2.11: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

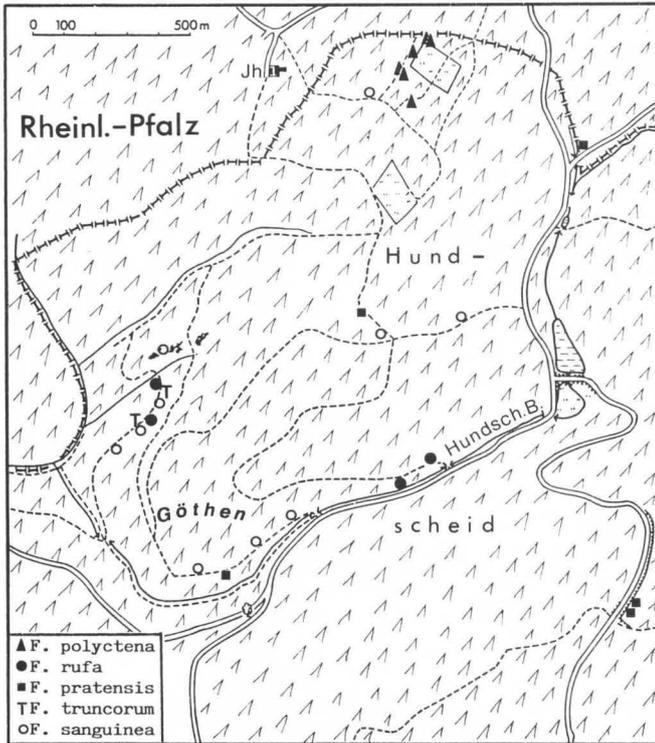


Abb. 2.12: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg

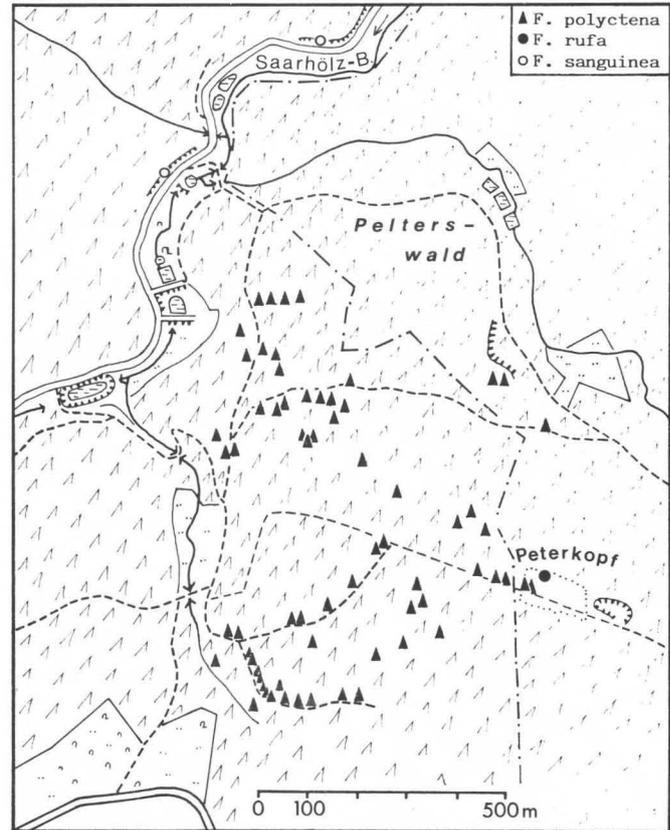


Abb. 2.13: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg

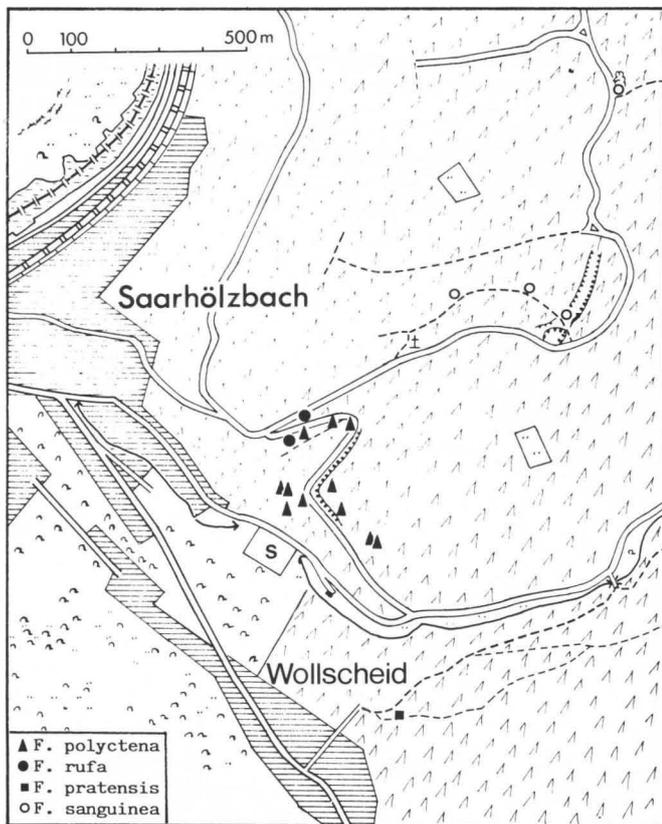


Abb. 2.14: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg

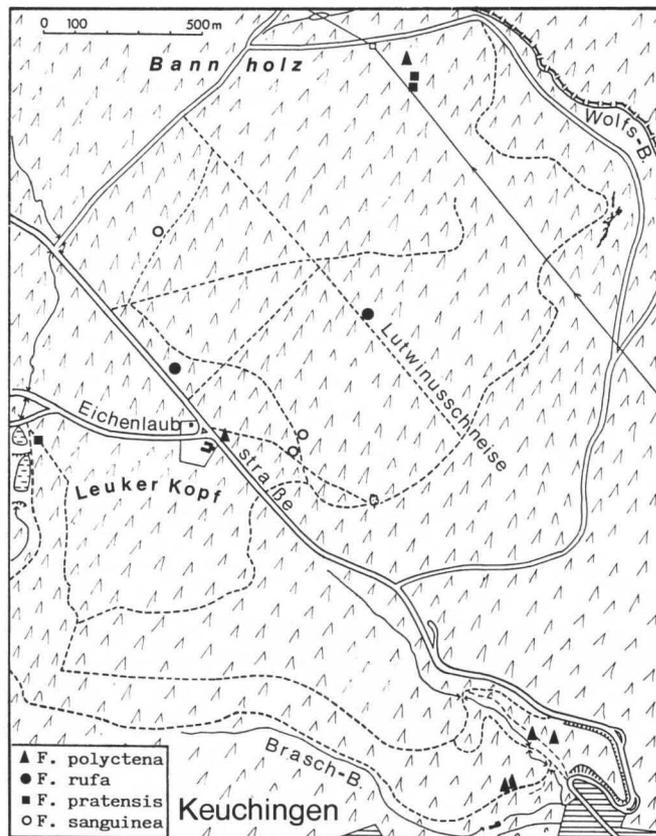


Abb. 2.15: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg

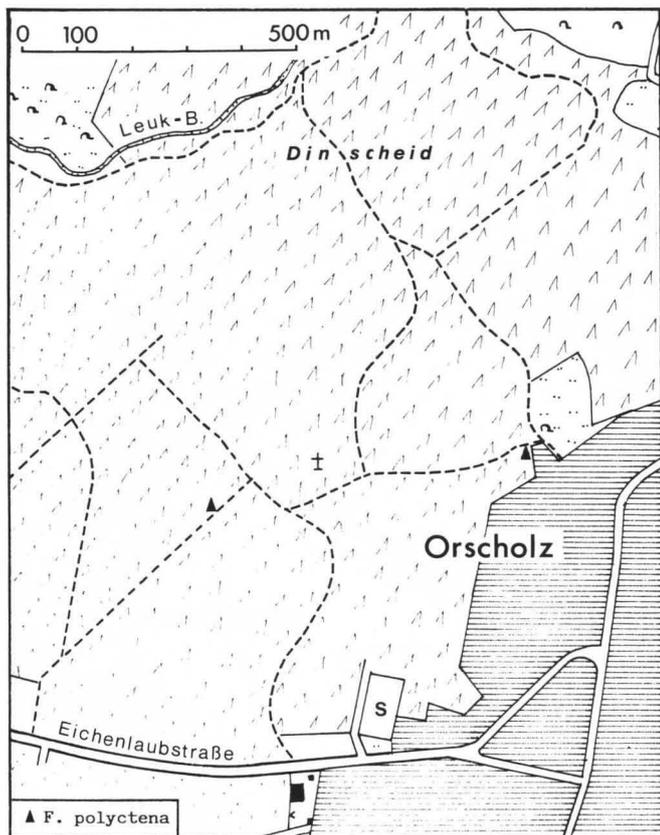


Abb. 2.16: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg

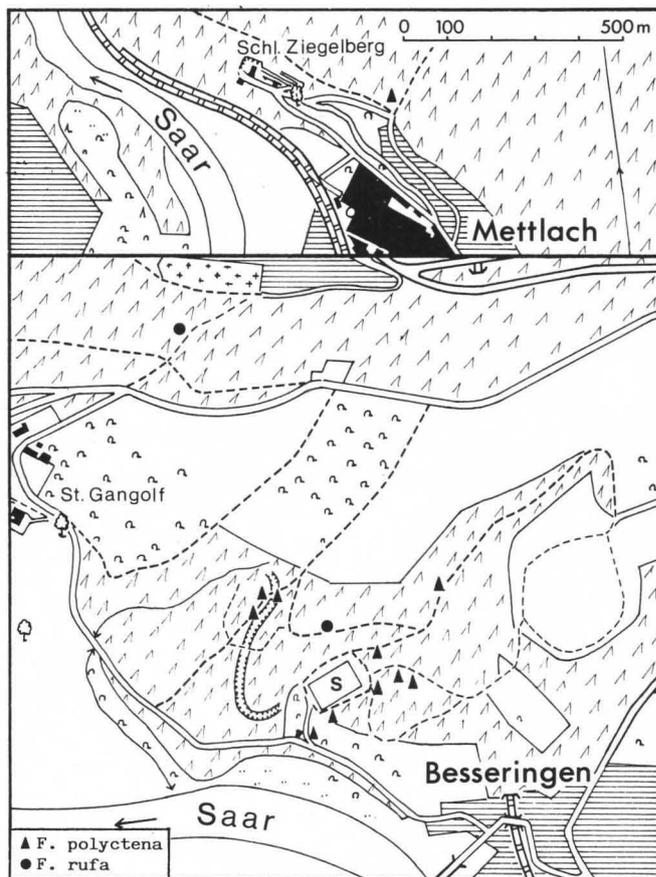


Abb. 2.17: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6405 Freudenburg
u. 6505 Merzig

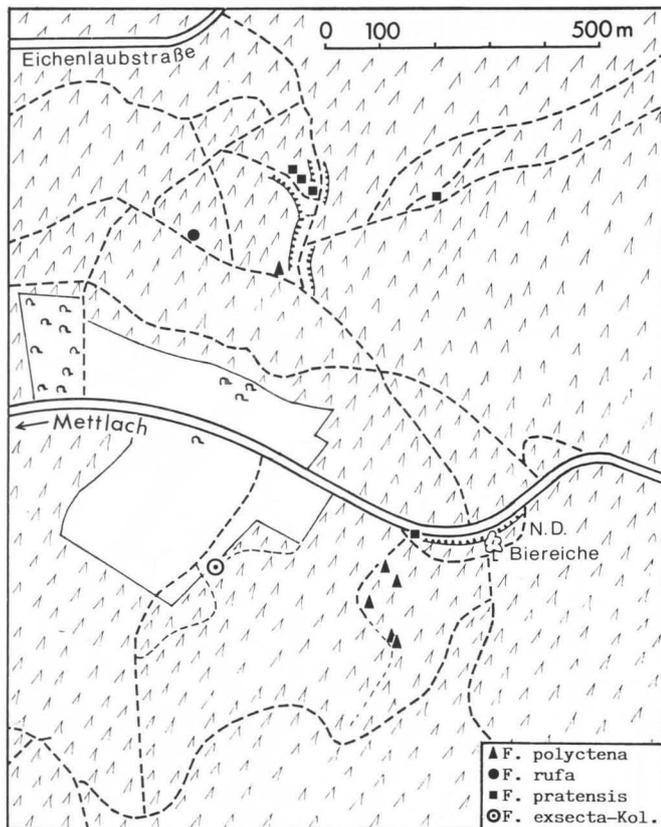


Abb. 2.18: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig

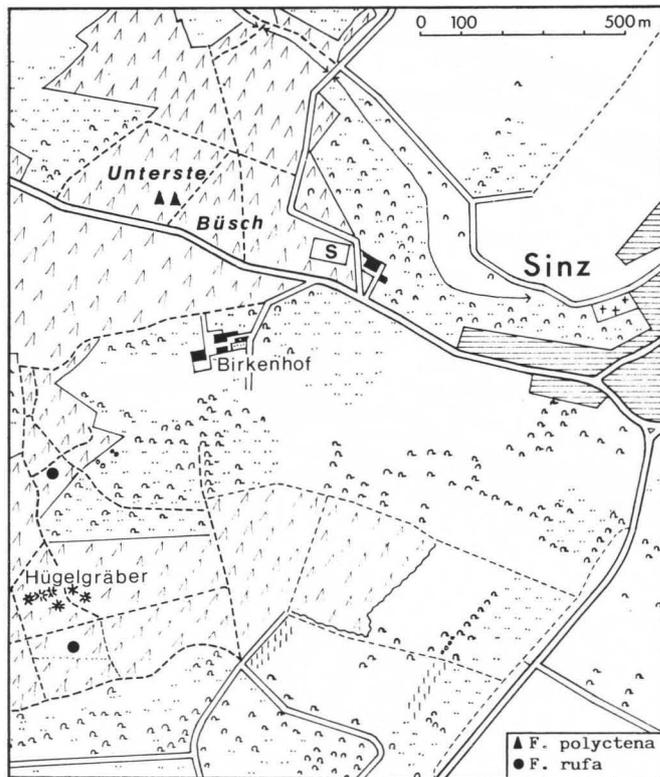


Abb. 2.19: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6404 Kirf

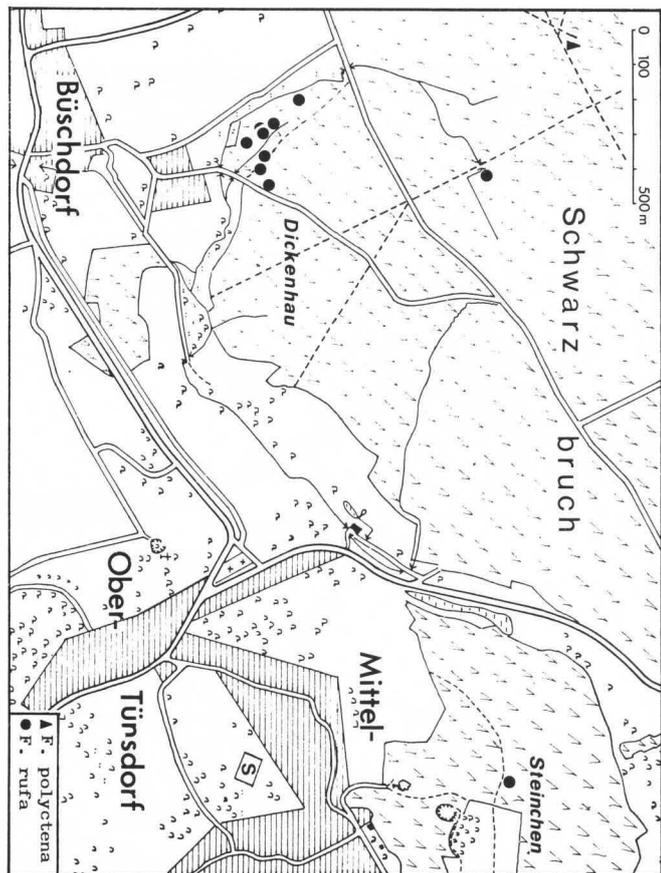


Abb. 2.20: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6504 Perl u. 6505 Merzig

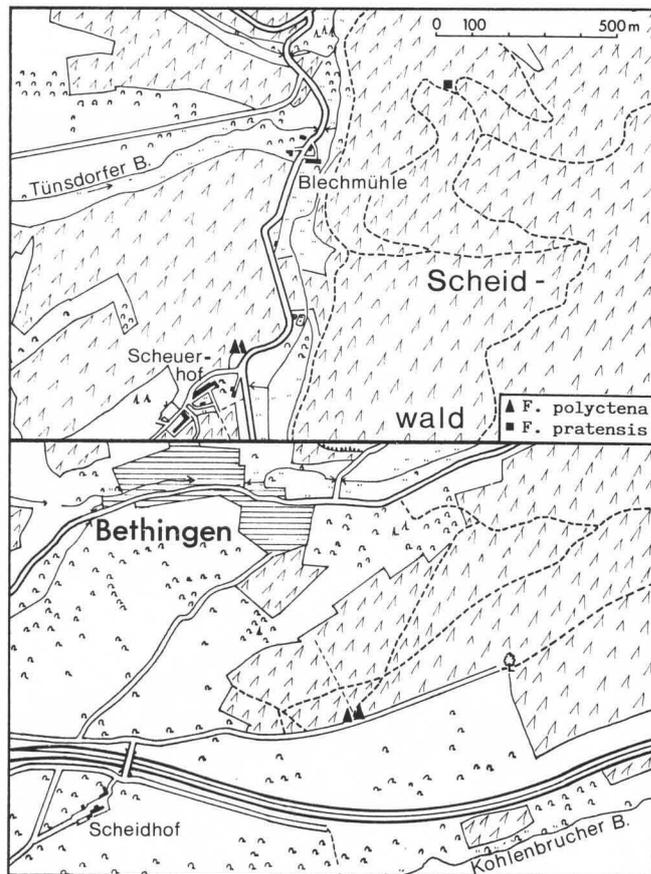


Abb. 2.21: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig

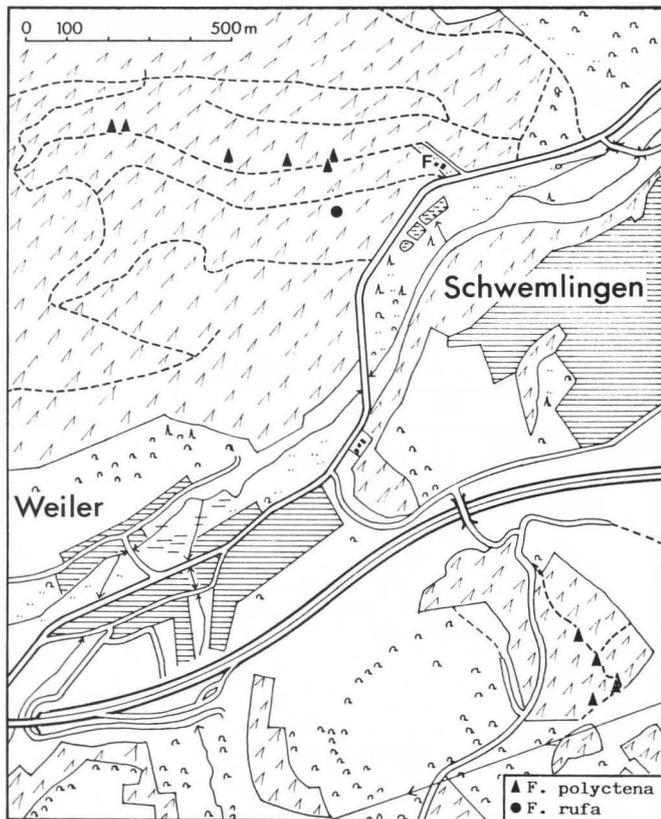


Abb. 2.22: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig

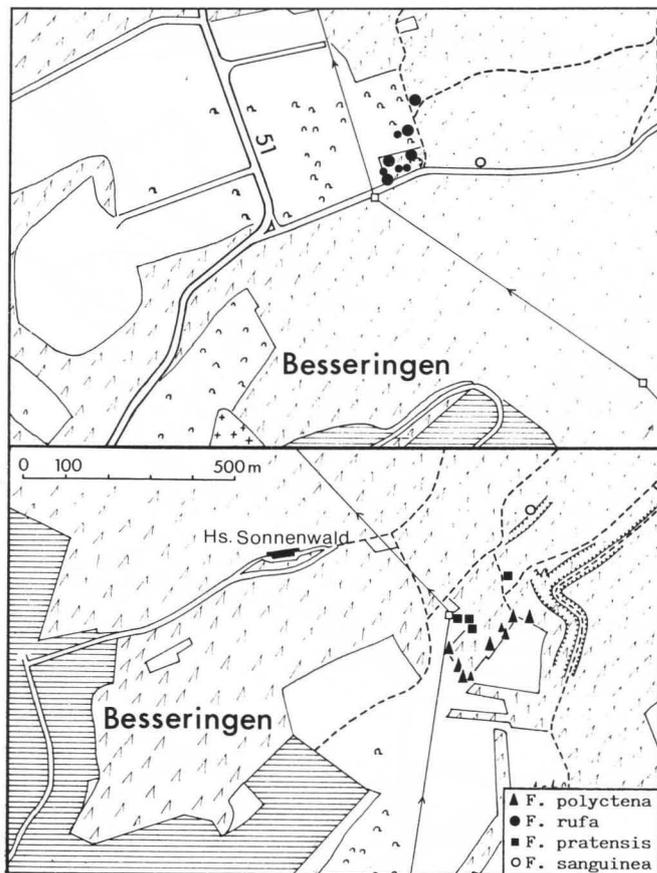


Abb. 2.23: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig

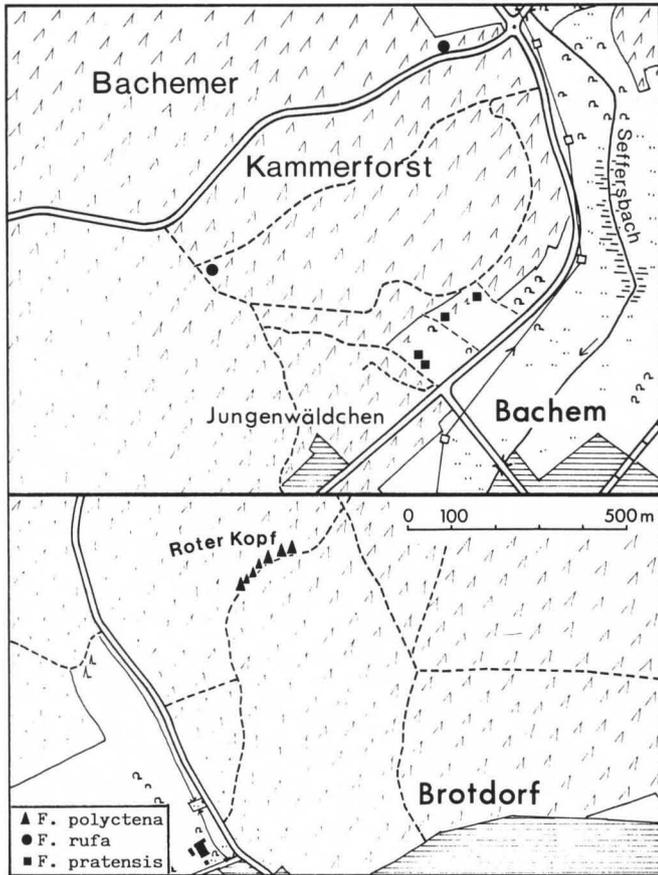


Abb. 2.24: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig
u. 6506 Reimsbach

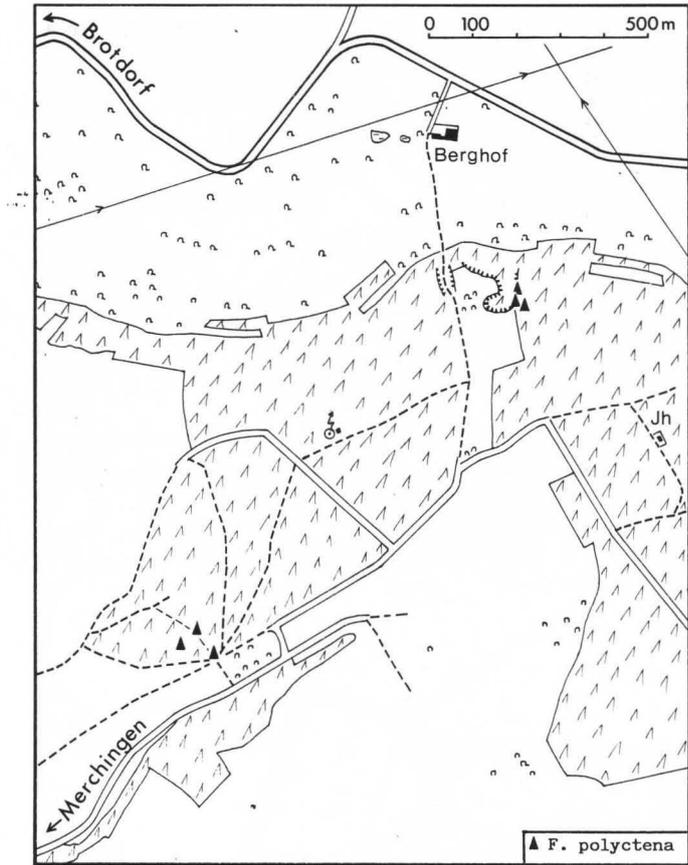


Abb. 2.25: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

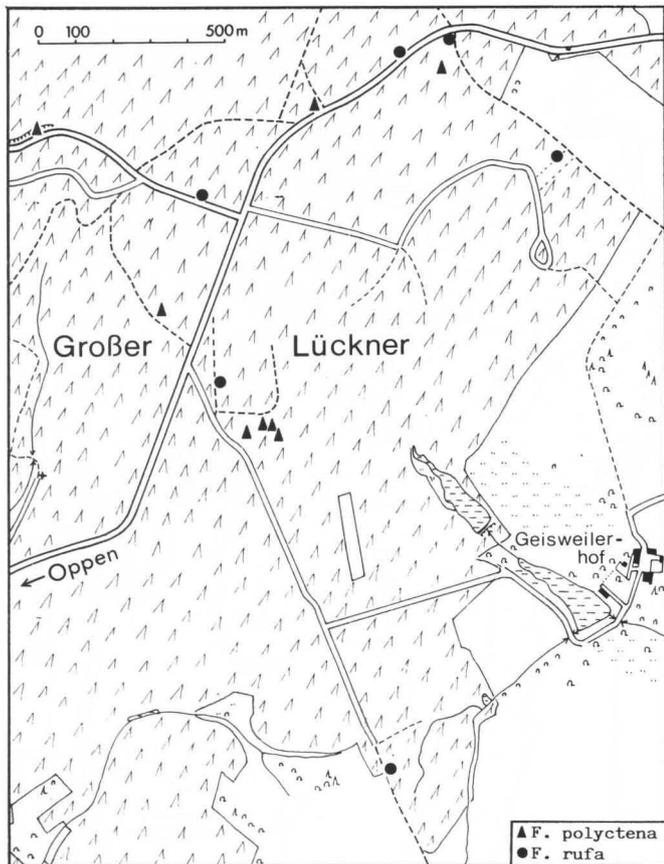


Abb. 2.26: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

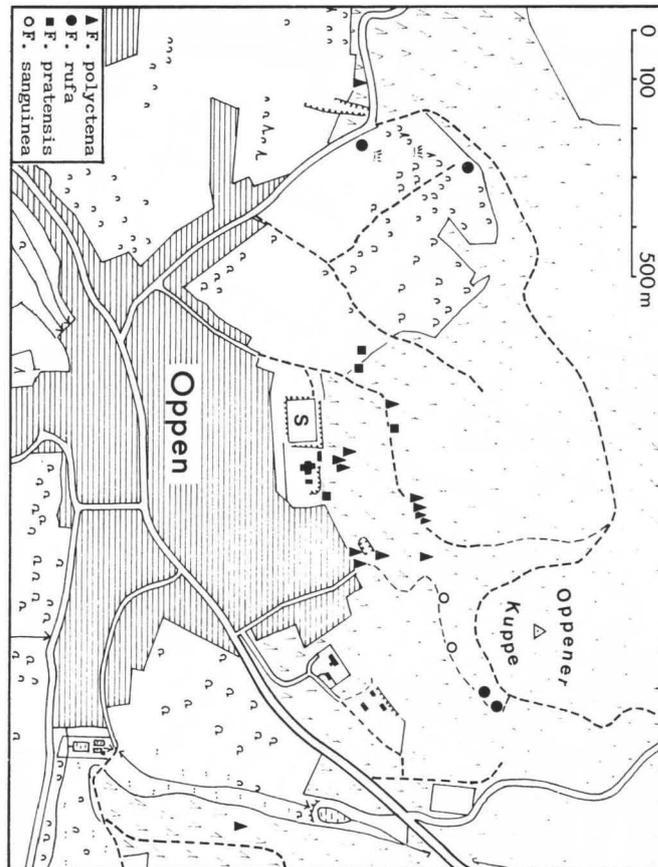


Abb. 2.27: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

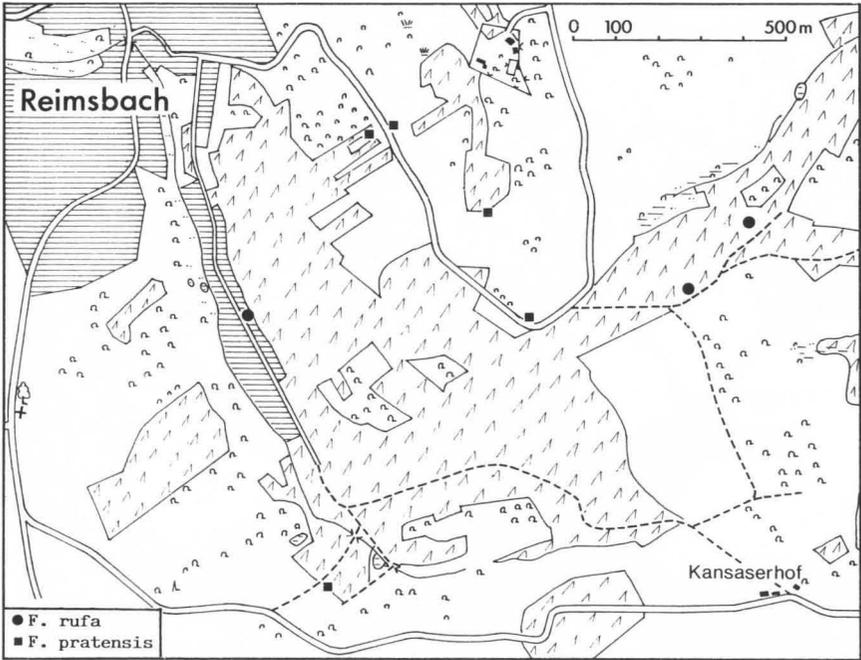


Abb. 2.29: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

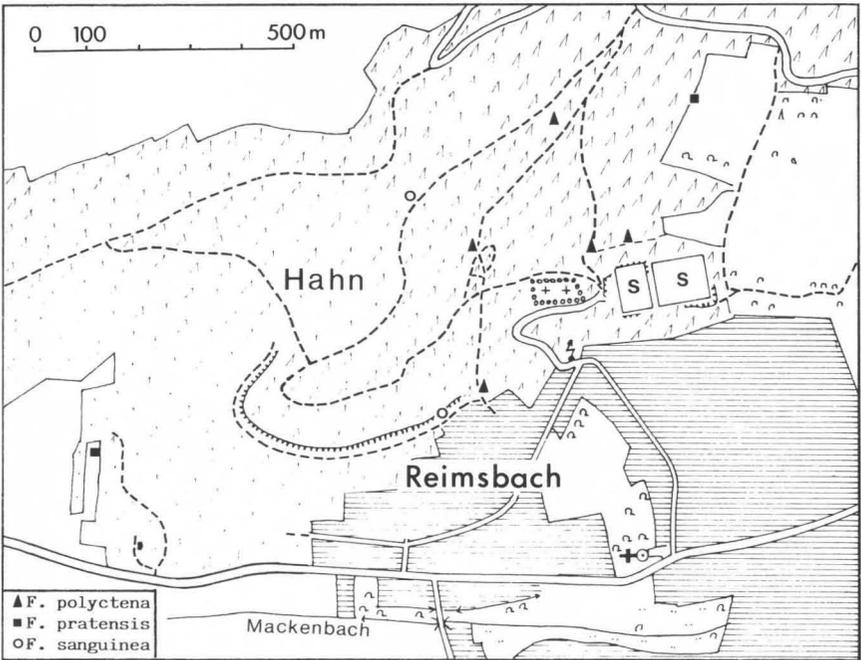


Abb. 2.28: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

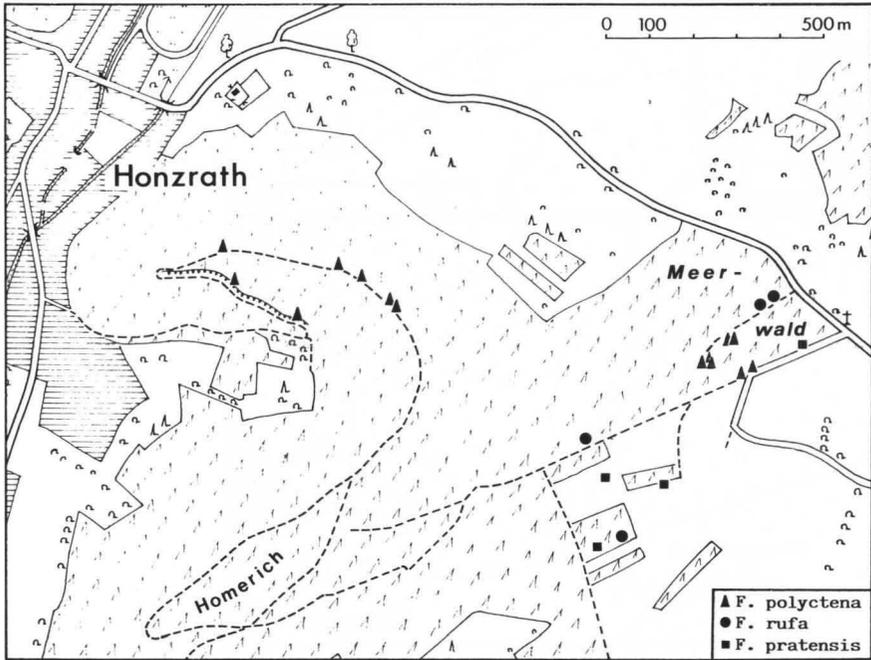


Abb. 2.31: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

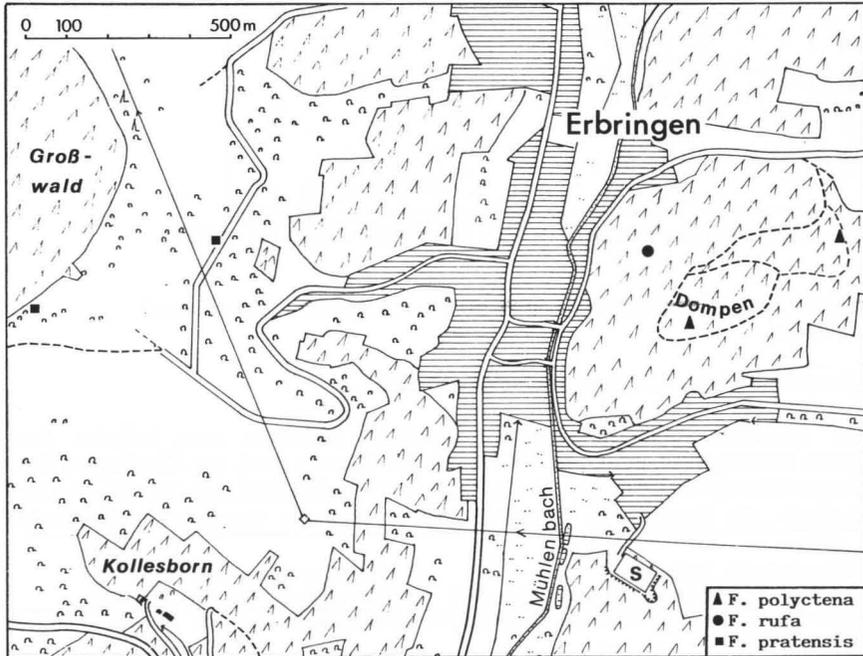


Abb. 2.30: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach

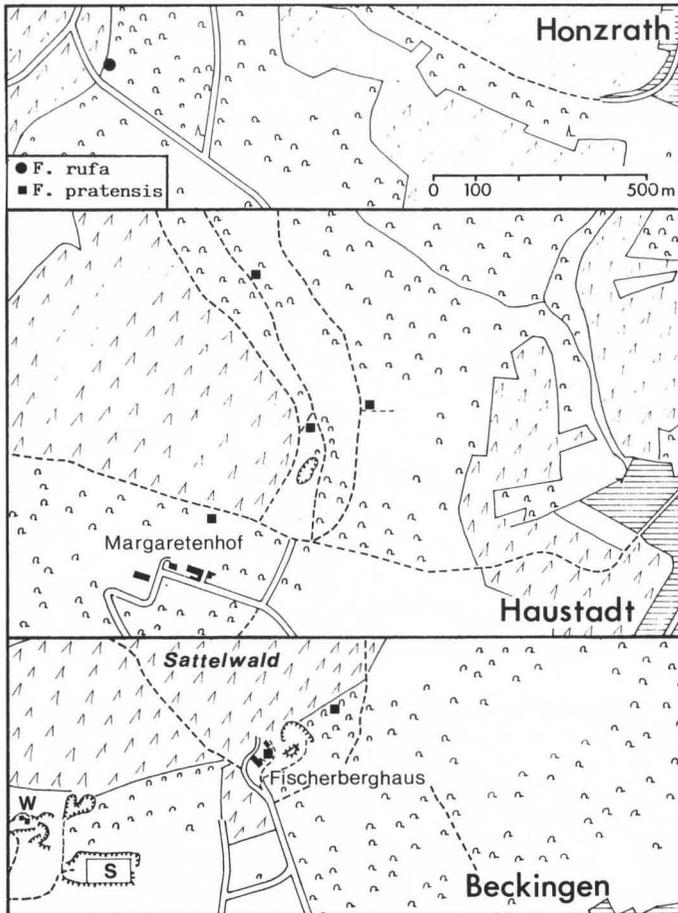


Abb. 2.32: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6506 Reimsbach u. 6606 Saarlouis

2.2 Restbereich des Naturparks: Teilgebiete der Forstämter Saarlouis und St. Wendel

2.2.1 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Forstamt Saarlouis. Vom (ehemaligen) Forstamt Saarlouis sind lediglich die Gemeinden Rehlingen-Siersburg und Wallerfangen (jeweils ohne das Ortsgebiet) mit einer Gesamtfläche von 9477 ha, ein Teilgebiet der Gemeinde Schmelz und von der Stadt Lebach die Gemarkung Dörsdorf und ein Teil der Gemarkung Steinbach zu Abb. 4:

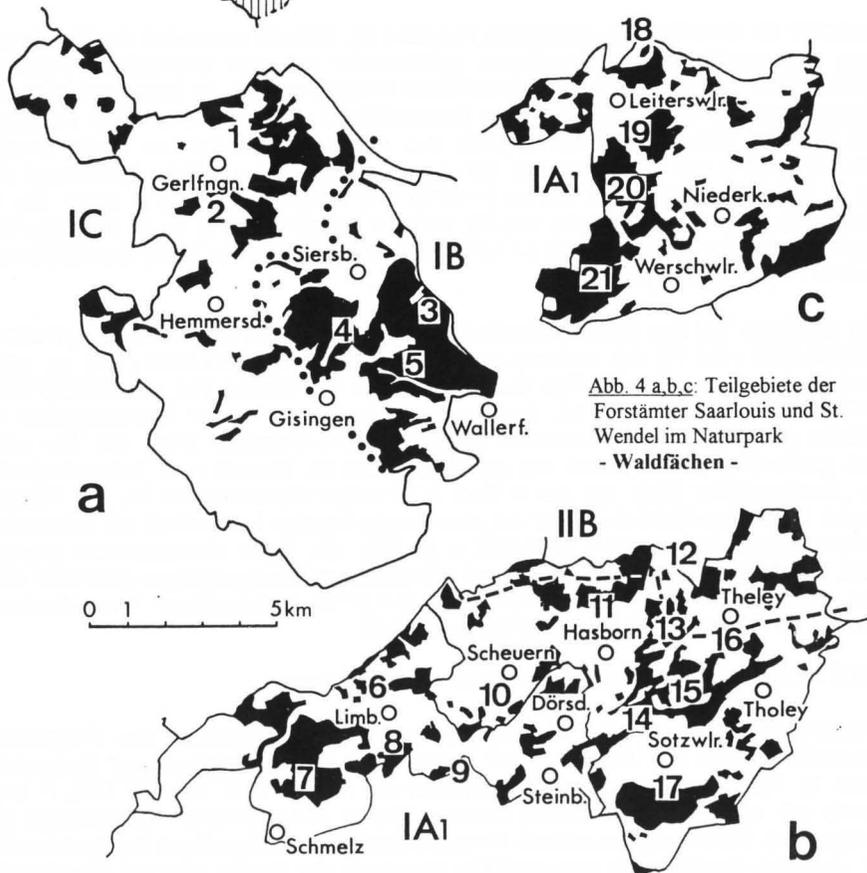
IA₁: Teilwuchsbezirk „Saarbergland“

IC: Wuchsbezirk „Gaulandschaften“

IB: Wuchsbezirk „Saarbecken u. Buntsandsteinbereich“

IIB: Wuchsbezirk „Prims-Nahe-Bergland“

Die Ziffern 1 bis 21 geben die Ameisenstandorte an, die in den Kartenausschnitten (Abb. 5.1 bis 5.21) im Detail dargestellt sind.



(Gesamtfläche 3267 ha) im Naturpark gelegen (s. Abb. 3 und 4). Die Waldfläche im Naturpark von Rehlingen-Siersburg und Wallerfangen beträgt 1980 ha (= 21% der Gesamtfläche). Davon sind 1080 ha (= 55%) Gemeindewald und 900 ha (= 45%) Privatwald. Von der Gemeinde Schmelz und der Stadt Lebach sind insgesamt 964 ha (= 30% der Gesamtfläche) Wald im Naturparkgebiet gelegen: 420 ha (= 44%) Staatswald, 250 ha (= 26%) Gemeindewald und 294 ha (= 30%) Privatwald.

Das westliche im Naturpark gelegene Teilgebiet des Forstamtes Saarlouis (Rehlingen-Siersburg, Wallerfangen) gehört den Naturräumen SAAR-NIED-GAU (182) und SAARLOUISER BECKEN (197 S) an. Die zum Naturpark gehörenden nördlichen Bereiche von Schmelz und Lebach liegen im Naturraum PRIMS-HOCHLAND (194 P), die größeren südlichen im PRIMS-BLIES-HÜGELLAND (190). Nach der forstlichen Standortskartierung (SAARLAND 1987) gehört der größte Teil des Gemeindegebietes von Rehlingen-Siersburg und Wallerfangen dem Wuchsbezirk C „Gaulandschaften“, der kleinere östliche Bereich dem Wuchsbezirk IB „Saarbecken und Buntsandsteinbereich“ an (s. Abb. 4a). Die Teilbereiche der Gemeinde Schmelz und der Stadt Lebach liegen im Teilwuchsbezirk IA₁ „Saarbergland“. In Kap. 2.1.1 sind diese Wuchs- bzw. Teilwuchsbezirke näher charakterisiert.

Forstamt St. Wendel. Das ehemalige Forstamt St. Wendel wurde bei der Neugliederung der saarländischen Forstämter größtenteils mit dem ehemaligen Forstamt Türkismühle zum Forstamt ST. WENDELER LAND vereinigt. Im Naturpark liegt das Gemeindegebiet von Tholey mit einer Gesamtfläche von 5756 ha und ein Teilgebiet der Stadt St. Wendel mit 4450 ha (Abb. 3 u. 4). Die Waldfläche von Tholey beträgt 1540 ha (=27% der Gesamtfläche), die sich folgendermaßen aufteilt: Staatswald 407 ha (= 27%), Gemeindewald 730 ha (= 47%) und Privatwald 403 ha (= 26%). Die im Naturpark liegende Waldfläche von St. Wendel umfaßt 1400 ha (= 31% der Gesamtfläche). Davon sind 196 ha (= 14%) Staatswald, 837 ha (= 60%) Gemeindewald und 367 ha (= 26%) Privatwald.

Der nördliche Teil des Gemeindegebietes von Tholey gehört dem Naturraum PRIMS-HOCHLAND (194 P), der südliche dem PRIMS-BLIES-HÜGELLAND (190) an, während das im Naturpark liegende Gebiet der Stadt St. Wendel Teil des NORDPFÄLZER BERGLANDES (193) ist. Entsprechend liegt ein schmaler Gebietsstreifen im Norden von Tholey im Wuchsbezirk IIB „Prims-Nahe-Bergland“ (Abb. 4b). Der weitest große Teil gehört jedoch wie das Stadtgebiet St. Wendel zum Teilwuchsbezirk A₁ „Saarbergland“ (Abb. 4c), der in Kap. 2.1.1 näher charakterisiert ist. Der Wuchsbezirk IIB „Prims-Nahe-Bergland“ ist eine bergig-kuppige Landschaft mit submontanen-montanen Höhenstufen (400-600 m ü. NN), die durch Vulkanitstöcke geprägt wird. Das Klima ist atlantisch getönt mit ansteigenden Niederschlägen (900-950 mm) und einer mittleren Jahrestemperatur von 8-7,5° C. Submontaner Ahorn-Buchenschmischwald kennzeichnet die Regionalgesellschaft.

2.2.2 Ameisenarten, Standorte der Nester und Abundanz

Forstamt Saarlouis. In den im Naturpark gelegenen Teilgebieten des Forstamtes Saarlouis wurden vier Arten aus der Gruppe der „Roten Waldameisen“ festgestellt (Tab. 2): *Formica polyctena* mit einem Anteil von rund 78%, *F. rufa* mit 10%, *F. pratensis* mit 12% (im Waldbereich) sowie 4 Nester der selteneren Raubameise (*F. sanguinea*). Die besonders seltene Strunkameise (*F. truncorum*) und die Kerbameise (*F. exsecta*) wurden nicht gefunden. Die Standorte der Nester sind auf den Kartenausschnitten (Abb. 5.1 bis 5.9) markiert:

ab.2: „Rote Waldameisen“ im Forstamt Saarlouis (Teilbereiche im Naturpark) und ihre Häufigkeit

Ameisenart	Zahl d. Nester	Anteil in % *)	Zahl der Kolonien	Einzelnester	
				Anzahl	%Anteil
<i>F. polyctena</i>	79	78,2	12	9	11,4
<i>F. rufa</i>	10	9,9	0	10	100
<i>F. pratensis</i>	Wald	12	11,9	1	50
	sonst	3	/	1	0
<hr/>					
<i>F. (Raptif.) sanguinea</i>	4				
Summe		108	*) bezogen auf die Zahl der im Waldbereich liegenden Nester der drei häufigen Arten		

Von den 3 häufigen Arten wurden im Waldbereich, der insgesamt 2944 ha umfaßt, 101 Nester kartiert. Es ergibt sich somit eine *Abundanz* von 3,4 Nester pro 100 ha Waldfläche und ist damit deutlich geringer als in den Forstämtern Wadern (DEWES 1991) und Türkismühle (DEWES 1994), wo sie rund 5 Nester pro 100 ha Wald betrug.

Forstamt St. Wendel. Auch im Forstamtsbereich St. Wendel wurden vier „Rote Waldameisen“- Arten registriert (Tab. 3). Mit einem relativen Anteil von 65% ist *F. polyctena* wiederum die weitaus häufigste Art. Der Anteil der *F. rufa* beträgt 22%, und *F. pratensis* ist mit rund 13% im Waldbereich vertreten. Besonders auffällige Kolonien dieser drei Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Mit 21 Nestern bzw. Kolonien wurde *F. (Raptif.) sanguinea* außergewöhnlich häufig gefunden, während *F. truncorum* und *F. (Coptof.) exsecta* nicht nachgewiesen werden konnten. Die Standorte der registrierten Ameisennester sind in den Abb. 5.10 bis 5.21 markiert. Die *Abundanz* der 3 häufigen Arten in diesem Gebiet beträgt 2,3 Nestern pro 100 ha Waldfläche.

Tab. 3: „Rote Waldameisen“ im Forstamt St. Wendel (Teilbereiche im Naturpark) und ihre Häufigkeit

Ameisenart	Zahl d. Nester	Anteil in % *)	Zahl der Kolonien	Einzelnester	
				Anzahl	%Anteil
<i>F. polyctena</i>	41	65,1	7	1	2,4
<i>F. rufa</i>	14	22,2	0	14	100
<i>F. pratensis</i>	Wald	8	12,7	0	100
	sonst	13	/	1	46,2
<hr/>					
<i>F. (Raptif.) sanguinea</i>	21				
Summe		97	*) bezogen auf die Zahl der im Waldbereich liegenden Nester der drei häufigen Arten		

Abb. 5.1 bis 5.21: Standorte der Waldameisennester (vgl. Abb. 4, Ziffern 1 bis 21)
 Legende s. Abb. 2

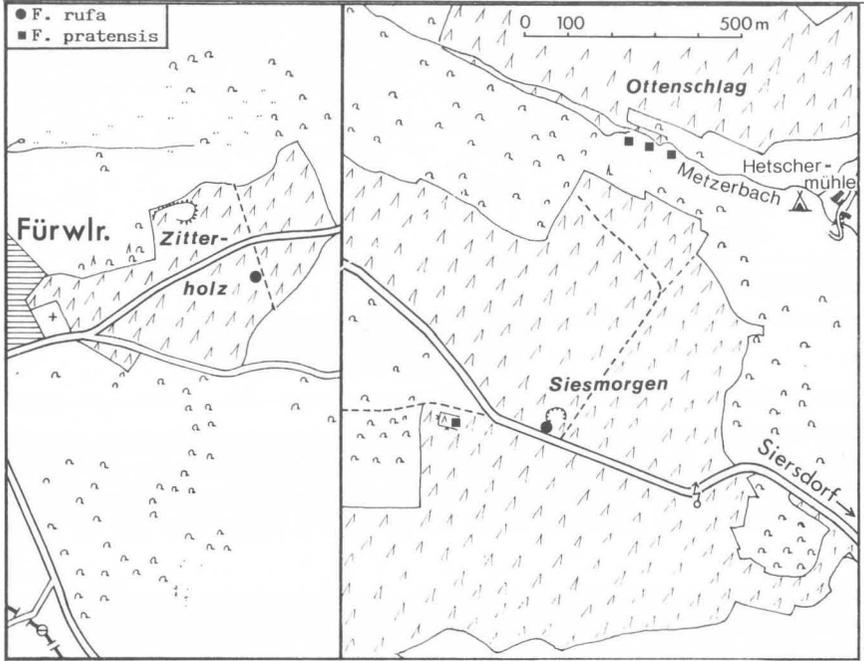


Abb. 5.2: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6605 Hemmersdorf

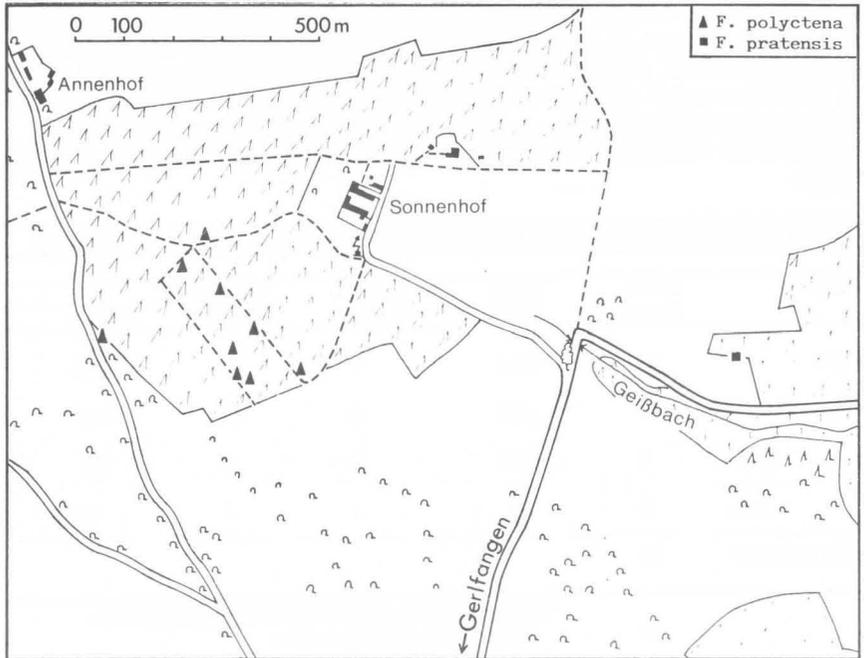


Abb. 5.1: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6505 Merzig u. 6605 Hemmersdorf

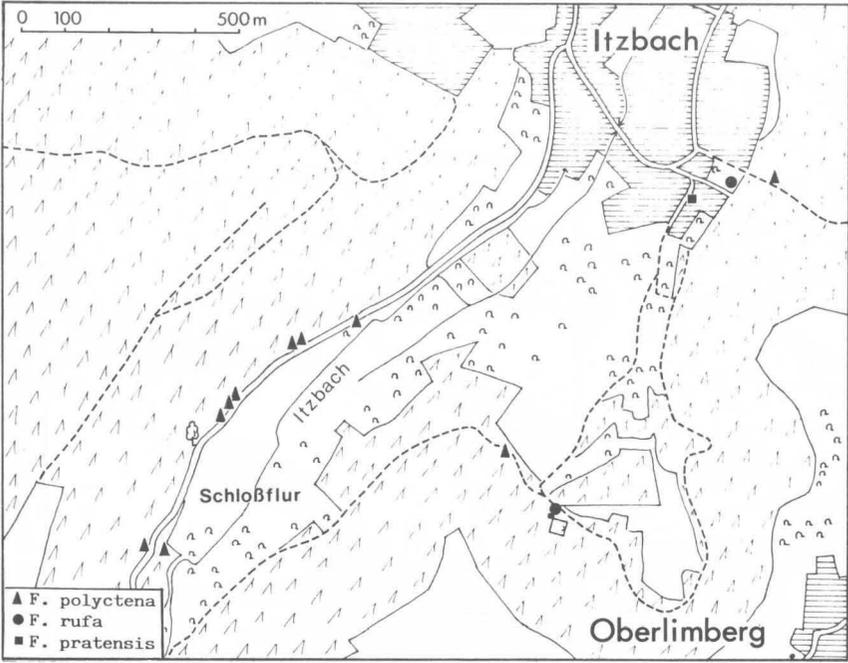


Abb. 5.4: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6605 Hemmersdorf u. 6606 Saarlouis

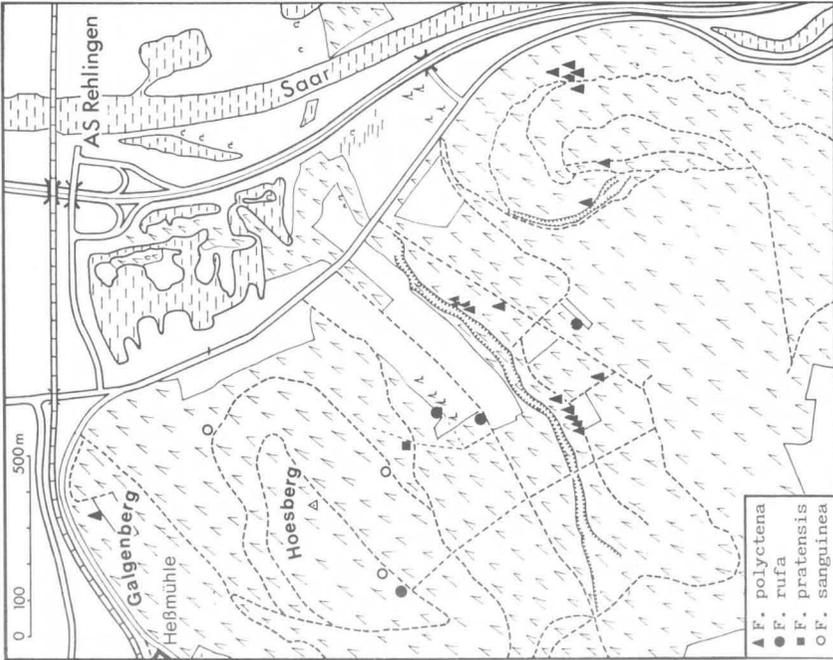


Abb. 5.3: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6606 Saarlouis

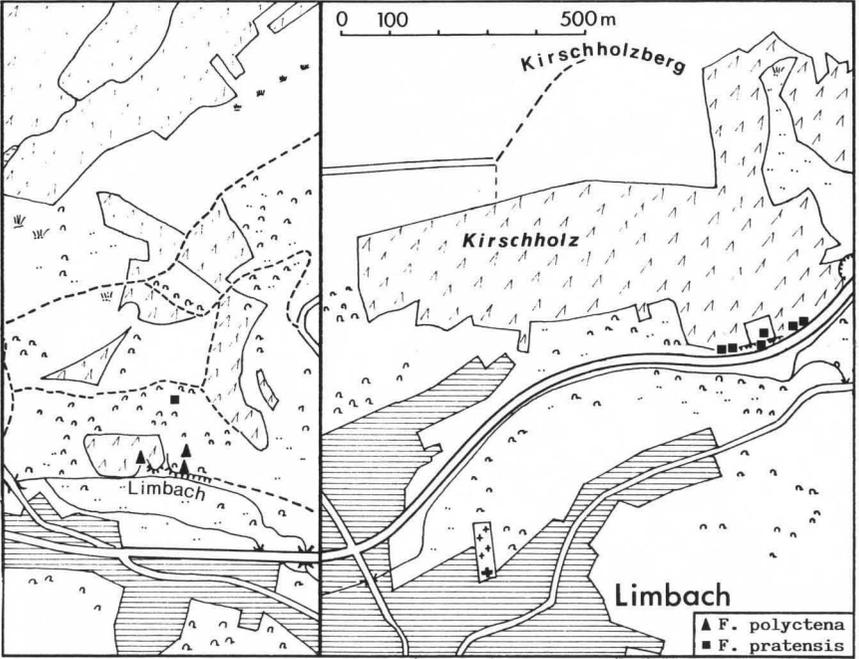


Abb. 5.6: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach

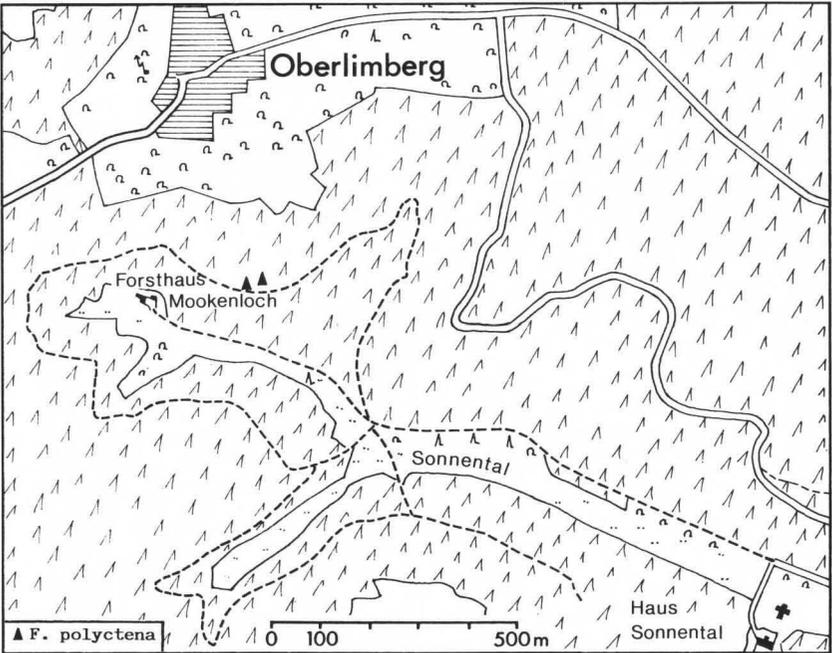


Abb. 5.5: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6606 Saarlouis

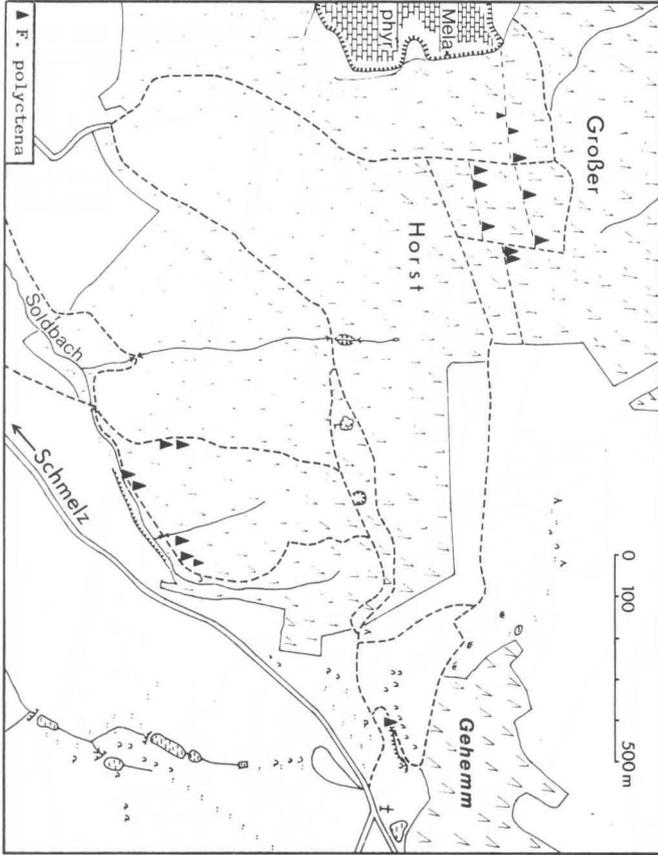


Abb. 5.7: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach

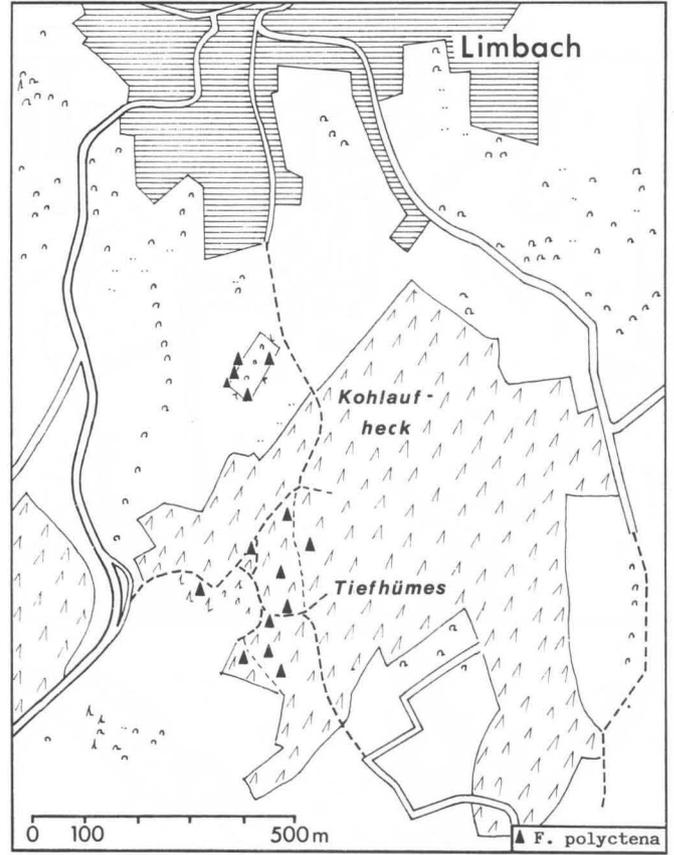


Abb. 5.8: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach

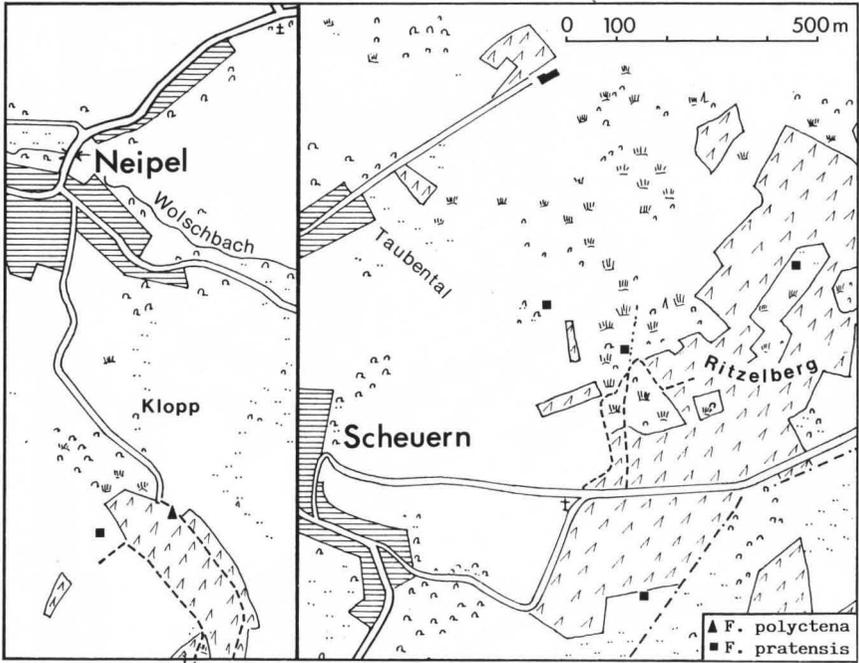


Abb. 5.10: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach

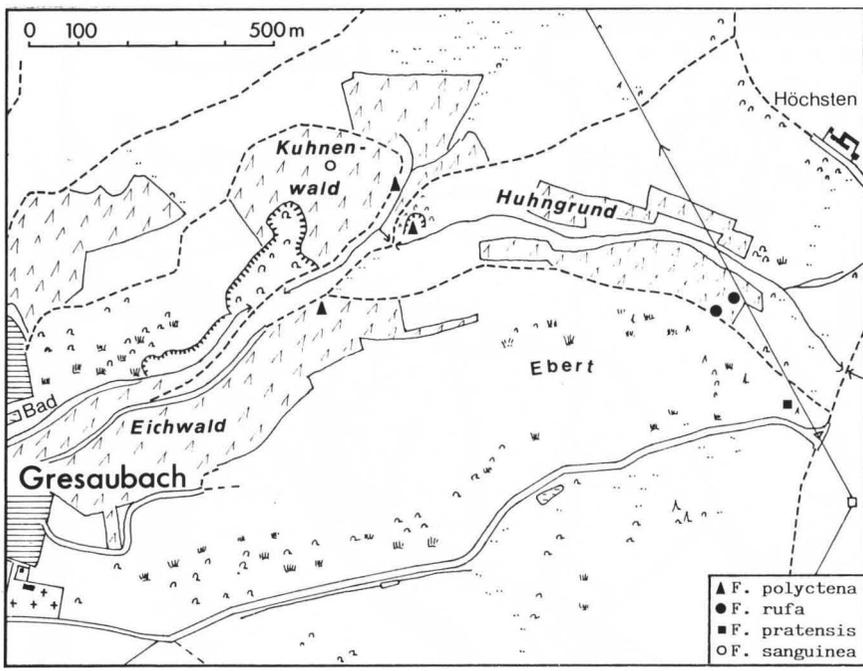


Abb. 5.9: Ausschnitt aus TK 25, Blatt. 6507 Lebach

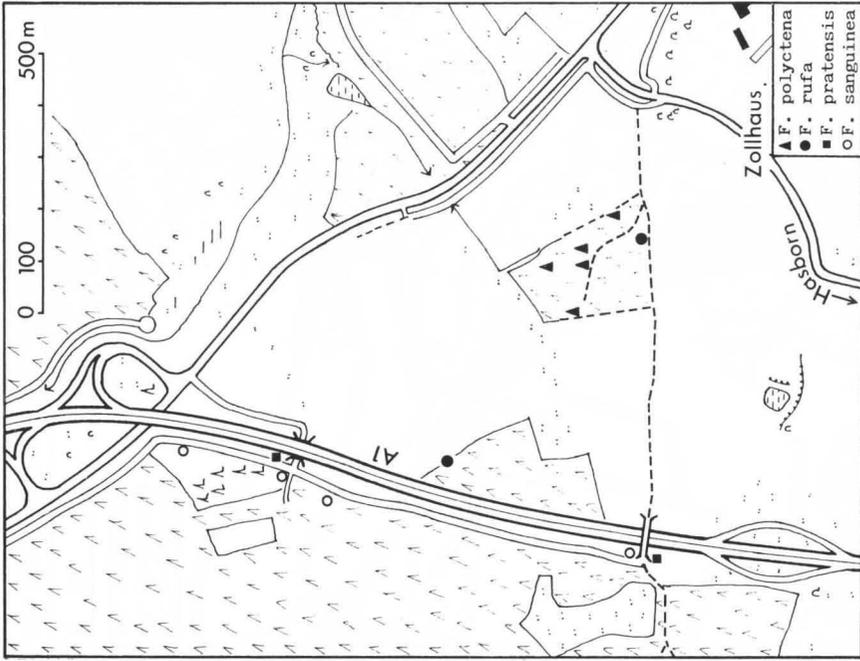


Abb. 5.12: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6407 Wadern u. 6408 Nohfelden

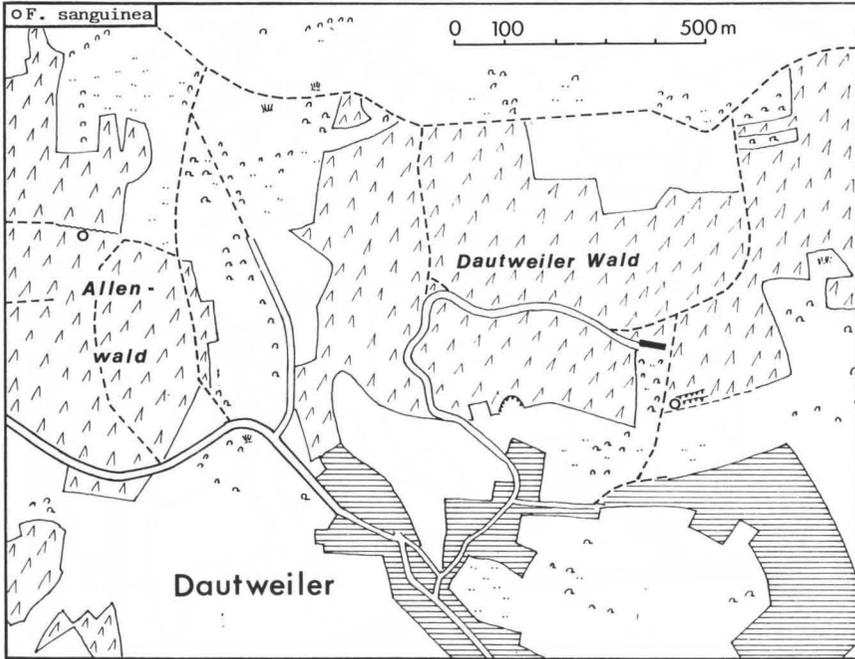


Abb. 5.11: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6407 Wadern



Abb. 5.13: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach
u. 6508 Ottweiler

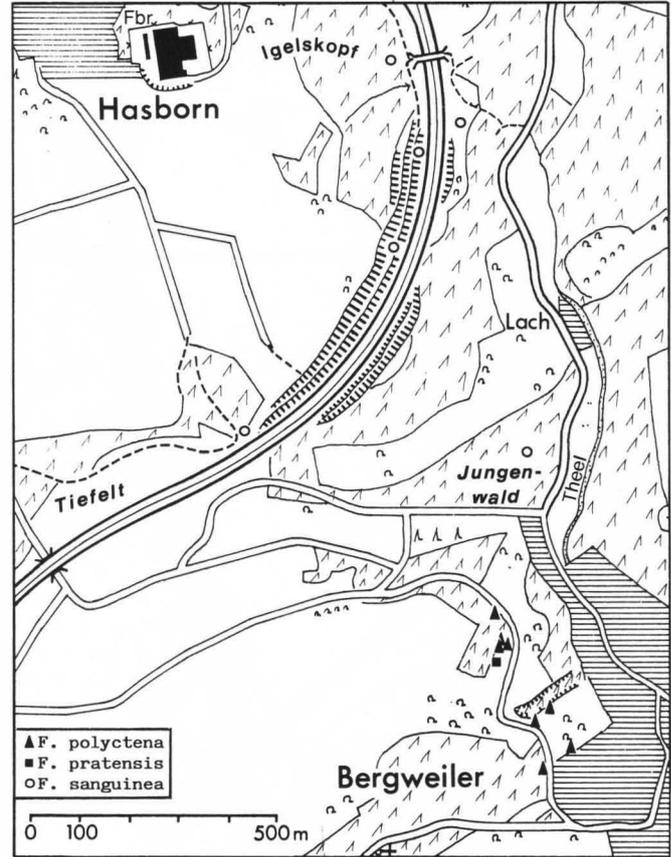


Abb. 5.14: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach

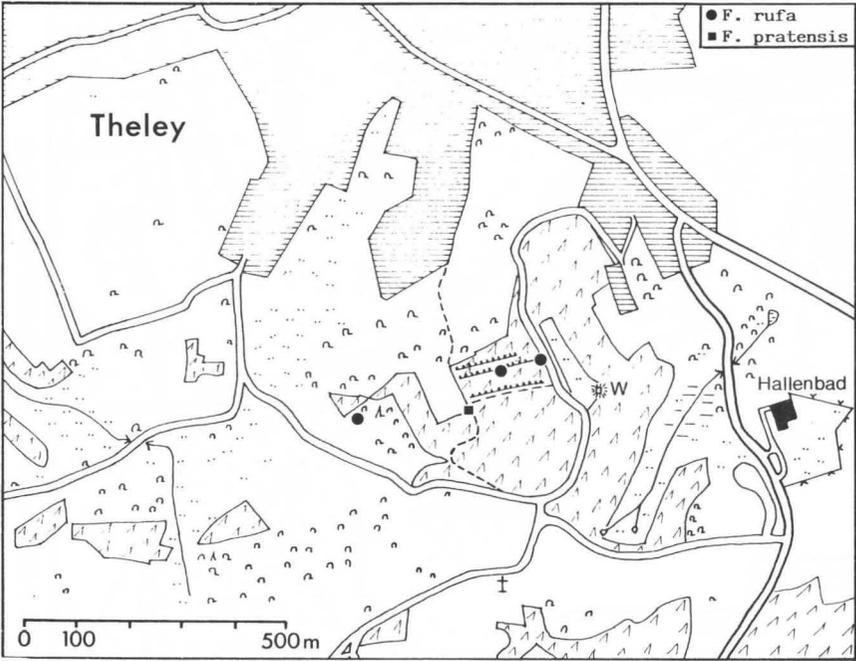


Abb. 5.16: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6508 Ottweiler

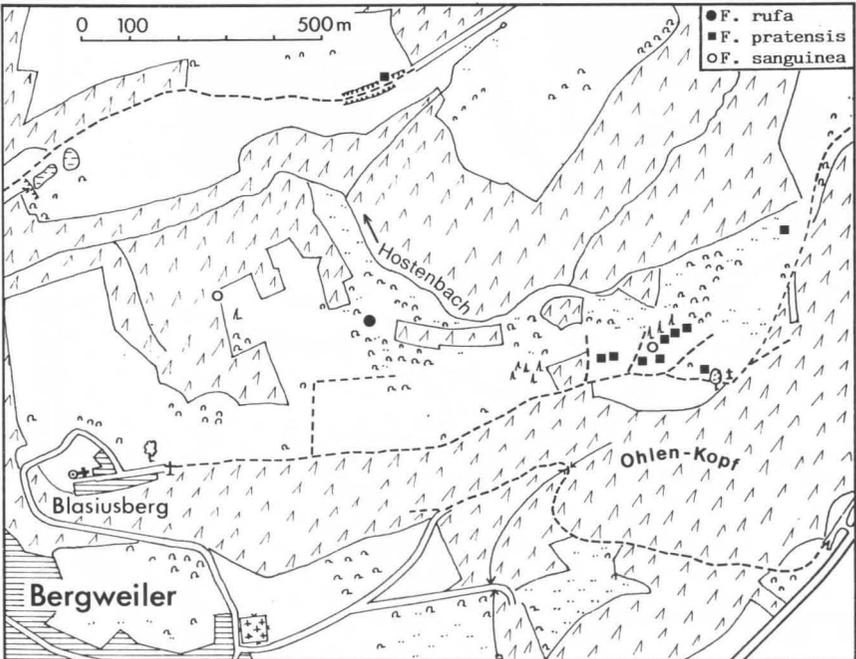


Abb. 5.15: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach u. 6508 Ottweiler

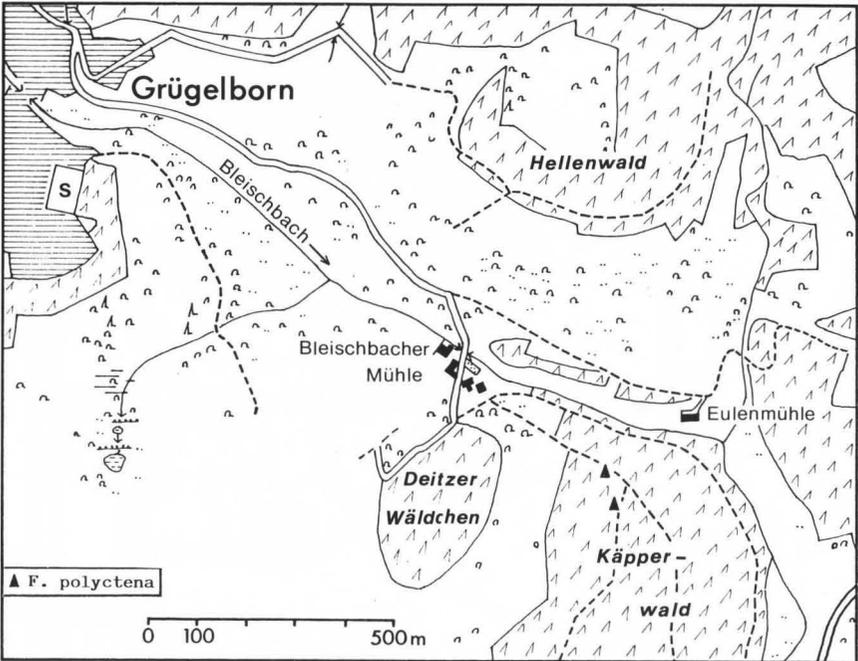


Abb. 5.18: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6409 Freisen

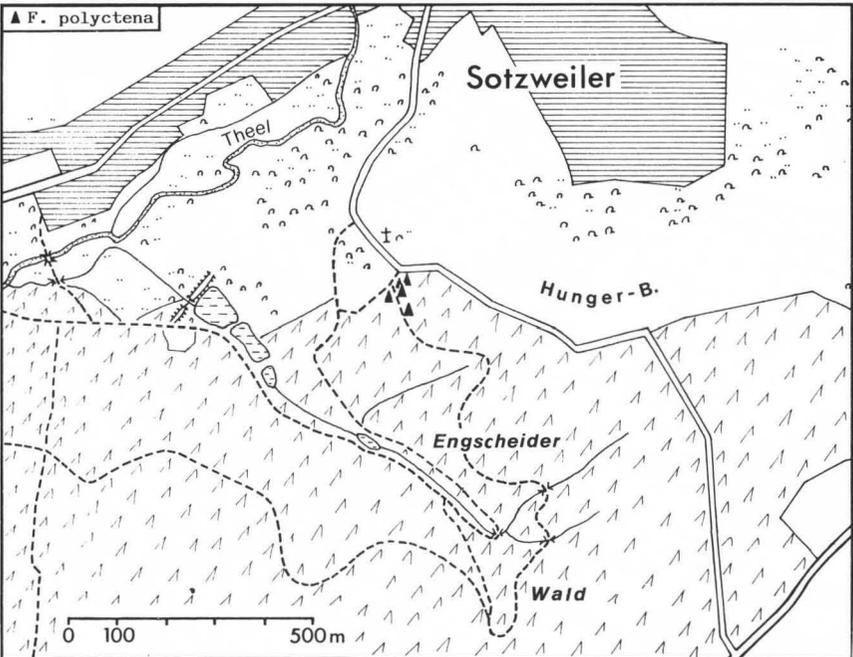


Abb. 5.17: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6507 Lebach u. 6508 Ottweiler

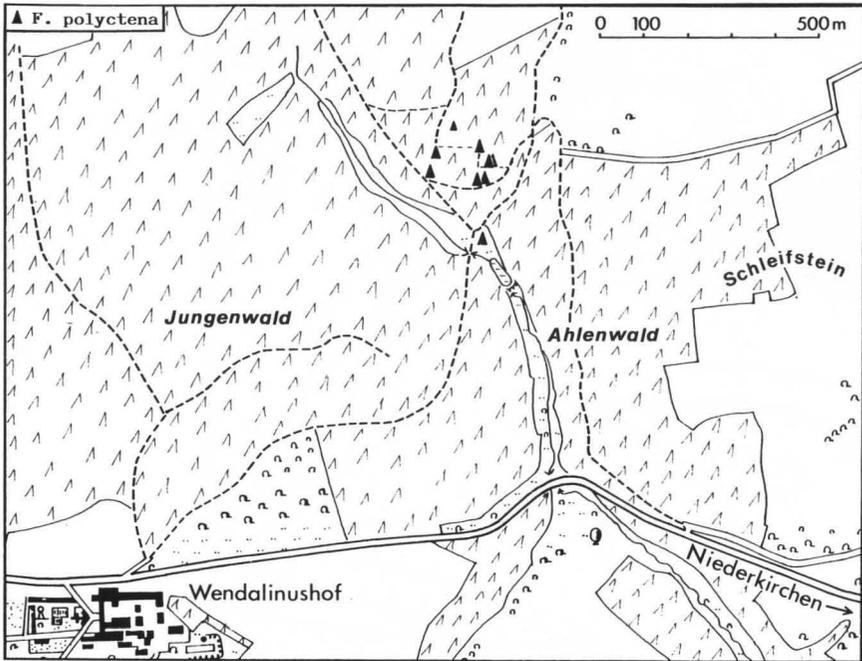


Abb. 5.20: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6509 St. Wendel

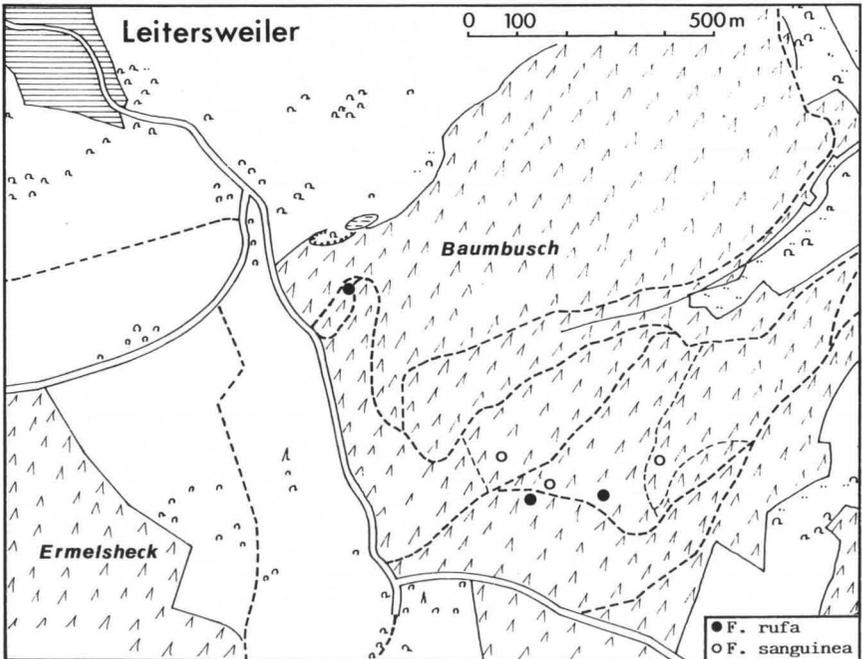


Abb. 5.19: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6509 St. Wendel

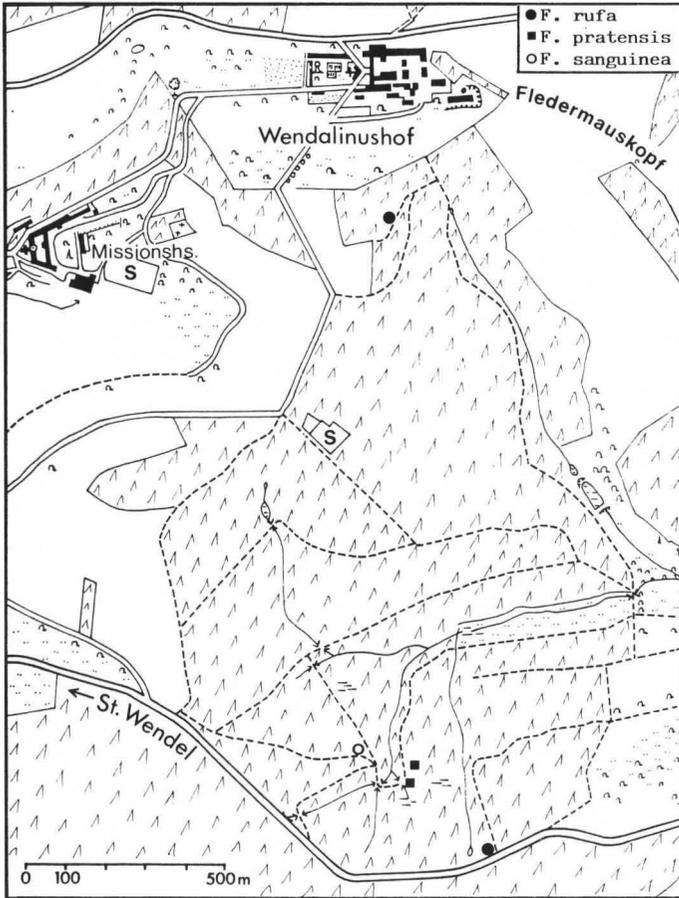


Abb. 5.21: Ausschnitt aus TK 25, Blatt 6509 St. Wendel

3. Zusammenfassung und Besprechung der Ergebnisse

In der Gruppe der „Roten Waldameisen“ werden i.a. acht Ameisenarten der Gattung *Formica* zusammengefaßt (WELLENSTEIN 1990), die jedoch verschiedenen Untergruppen zugeordnet sind (vgl. DEWES 1991). Im Saarland sind aus dieser Gruppe sechs Arten vertreten, die alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Wie bei den Erhebungen in anderen Gebieten wurden am häufigsten folgende drei Arten gefunden: *Formica polyctena* (Kahlrückige Waldameise), *F. rufa* (Rote Waldameise) und *F. pratensis* (Wiesenameise). Die jeweilige relative Häufigkeit dieser drei Arten ist in den untersuchten Teilgebieten größenordnungsmäßig etwa gleich (vgl. Tab. 1, 2 u. 3); sie unterscheidet sich auch nicht wesentlich von den Befunden in den Forstämtern Wadern (DEWES 1919) und Türkismühle (DEWES 1994). Die Abundanz mit

Nesterdichten von 2,7 Nester pro 100 ha Waldfläche im Forstamtzbereich Merzig-Mettlach, 3,4 in den Teilgebieten des Forstamtes Saarlouis bzw. 2,3 St. Wendel ist dagegen deutlich geringer als in den Forstämtern Wadern und Türkismühle, wo eine Nesterdichte von 5 Nestern pro 100 ha Waldfläche ermittelt wurde.

Lokal wird die Nesterdichte wesentlich durch die Ausbildung von nesterreichen Kolonien bestimmt, d.h. insbesondere durch das Vorkommen der polygynen *F. polyctena*. Die mit 67 Einzelnestern größte Kolonie von *F. polyctena* im gesamten Naturparkgebiet wurde bei Saarhölzbach (*Pelterswald - Peterkopf*) Abb. 2.13) angetroffen. Von *F. rufa*, die nur selten in der polygynen und damit koloniebildenden Form auftritt, ist die Kolonie bei Besseringen (Abb. 2.23) mit 9 Einzelnestern zu erwähnen. Auch *F. pratensis* kann bei fehlender Konkurrenz durch *polyctena* oder *rufa* im Wald oft große Kolonien bilden (SEIFERT 1992, 1993). Eine starke Kolonie von 16 Einzelnestern besteht bei Losheim am See (Abb.2.7).

F. truncorum, die Strunkameise, ist die seltenste Art aus der Gruppe der „Roten Waldameisen“ im Saarland. Daher ist der Fund bei Saarhölzbach (*Göthen*) (Abb. 2.12, T) besonders herauszustellen. Auch der Standort dieser kleinen Kolonie ist außergewöhnlich: ein steiler, nach Westen exponierter, gut besonnener Steingeröllhang (Höhenlage 340 m). Die Nester sind unscheinbar und liegen versteckt zwischen den Steinen. Einen ähnlichen Standort beschreibt PREUSS (1979) im Naturschutzgebiet Horley in Rheinland-Pfalz. Auch SEIFERT (1993) bemerkt, daß sie oft auch auf besonnten, inselartig im Wald liegenden Felskuppen, deren Spaltensystem sie durchziehen, gefunden werden.

F. (Raptiformica) exsecta, die Blutrote Raubameise, gehört ebenfalls zu den selteneren Waldameisenarten. Sie kommt aber im gesamten Untersuchungsgebiet zerstreut vor. Da ihre Nester oft klein, unauffällig und versteckt sind und daher leicht übersehen werden, ist sie mit Sicherheit sehr viel häufiger vertreten, als bei der Kartierung erfaßt. Sie findet sich überwiegend in offenem Gelände, an warmen und trockenen Standorten; so war sie stellenweise z.B. an in südlichen Richtungen exponierten Straßen- bzw. Autobahnböschungen (z.B. Abb. 5.14) gehäuft anzutreffen.

Das bedeutsamste Vorkommen von *F. (Coptoformica) exsecta*, der Kerbameise, über das Saarland hinaus - eine Kolonie mit über 400 Einzelnestern - wurde bei Nonnweiler im Forstamt Türkismühle (DEWES 1993, 1994) festgestellt. In dem in dieser Arbeit behandelten Untersuchungsgebiet konnte nun eine weitere Kolonie mit ca. acht Einzelnestern (Abb. 2.18) dieser ebenfalls sehr seltenen und in der „Roten Liste“ (BLAB et al. 1984) als stark gefährdet eingestuftem Art gefunden werden. Im Verlauf der Kartierung von 1988 bis 1994 wurden somit im gesamten Naturparkgebiet sieben Standorte der Kerbameise mit unterschiedlicher Nesterzahl registriert.

V. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Waldameisenkartierung im Naturpark Saar-Hunsrück

1. Einleitung und Methodik

Von den weltweit bekannten und beschriebenen 9000-10000 Ameisenarten (HÖLDOBLER & WILSON 1990, BOLTON 1994) sind für Deutschland ca. 110 Arten nachgewiesen (SEIFERT 1993 u. pers. Mitt.). Über ihre Verbreitung und die Ameisenfauna verschiedener Gebiete liegen zahlreiche Arbeiten vor (Zusammenstellung bei GÖSSWALD 1989, s. auch SEIFERT 1993). Spezielle Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung von Ameisen im Saarland sind nach meiner Kenntnis in diesen Arbeiten - auch in den alten Arbeiten von REICHENSPERGER (1911) und STITZ (1939) - nicht zu finden. Verschiedentlich wurden Kartierungen der hügelbauenden „Roten Waldameisen“ in einzelnen Waldgebieten von Förstern, Mitgliedern der Deutschen Ameisenschutzvereine oder sonstigen Naturfreunden durchgeführt; Ergebnisse wurden aber nicht veröffentlicht.

Die „Roten Waldameisen“ sind durch ihre charakteristischen Hügelbauten besonders auffallend und spielen im Ökosystem Wald eine bedeutsame Rolle (Zusf. GÖSSWALD 1989, 1990; BRETZ 1990; WELLENSTEIN 1990; ALTENKIRCH 1991). Ihre besondere Gefährdungssituation wird offenkundig in dem stetigen Rückgang der Populationen während der letzten Jahrzehnte (vgl. WELLENSTEIN 1989, 1990), und dies, obwohl sie seit 200 Jahren unter Naturschutz stehen. Aus diesem Grund hat der Naturpark Saar-Hunsrück Saarland e.V. die Kartierung der „Roten Waldameisen“ im Naturparkbereich als Grundlage für die Entwicklung eines Schutz- und Förderungsprogrammes angeregt und ermöglicht. Nähere Einzelheiten zu dem Projekt sind in Teil I dieser Veröffentlichungsreihe (DEWES 1991) ausgeführt.

In den Teilen II bis IV sind als erste Ergebnisse der Kartierung vor allem die Ameisenarten, ihre Häufigkeit und die genauen Standorte der Nester auf Kartenausschnitten der TK 25 dargestellt. Diese detaillierte Angabe der Standorte erfolgte vor allem auch im Interesse des praktischen Ameisenschutzes, damit bei Forstarbeiten, sonstigen Planungen im Waldbereich usw. von vornherein Rücksicht auf vorhandene Ameisenpopulationen genommen und Schutzmaßnahmen getroffen werden können. In diesem Teil V sollen nun die Ergebnisse der Kartierung für den gesamten Naturpark (saarländischer Teil) in einer überschaubaren Darstellungsform zusammengefaßt werden - auch mit Blick auf die weitere Analyse des Verbreitungsmusters und der Faktoren, die dieses bestimmen (DEWES, in Vorb.). Als hierfür geeignete Methode erscheint mir die in „Die Gefäßpflanzen des Saarlandes“ (SAUER 1993) verwendete *Minutenfeld-Rasterkartierung* in einer etwas abgewandelten Form.

Das Grundfeld

Als Rastergrundfeld für die Kartierung dient das Minutenfeld (MF). Eine detaillierte Beschreibung des Grundfeldes ist bei SAUER (1993) nachzulesen. Das MF wird begrenzt von den Längen- und Breitenkreisen der geographischen Minuten und entspricht im Saarland einer nahezu rechteckigen Fläche von ca. 2,3 km². Ein Blatt der TK 25 beinhaltet in 4 Quadranten insgesamt 60 MF in 6 Reihen und 10 Spalten. Die Numerierung der MF zeigt die Abb. 6. Zur Bezeichnung eines bestimmten MF wird an die Nummer des TK 25-Blattes mit Schrägstrich diese 3-ziffrige Nummer

angehängt. (Beispiel: Die *F. truncorum*-Kolonie in Abb. 10 (k) befindet sich in MF 6405/423.).

/111 /112 /113 /114 /115	/211 /212 /213 /214 /215
/121 /122 /123 /124 /125	/221 /222 /223 /224 /225
/131 /132 /133 /134 /135	/231 /232 /233 /234 /235

/311 /312 /313 /314 /315	/411 /412 /413 /414 /415
/321 /322 /323 /324 /325	/421 /422 /423 /424 /425
/331 /332 /333 /334 /335	/431 /432 /433 /434 /435

Abb.6: Numerierung der MF in den Blättern der TK 25

Folgende Blätter der TK 25 besitzen Gebietsanteile des Naturparks:

6307 Hermeskeil
6308 Birkenfeld-West
6309 Birkenfeld-Ost

6404 Kirf
6405 Freudenburg
6406 Losheim
6407 Wadern
6408 Nohfelden
6409 Freisen

6504 Perl
6505 Merzig
6506 Reimsbach
6507 Lebach
6508 Ottweiler
6509 St. Wendel

6605 Hemmersdorf
6606 Saarlouis

6705 Ittersdorf
6706 Ludweiler/Warndt

Die MF-Einteilung des saarländischen Naturparkgebietes ist aus der Abb. 13 zu sehen. Es sind insgesamt 517 MF mit Gebietsanteilen des Naturparks (gesamtes Saarland: 1275 MF). Die Waldameisendichte in den einzelnen MF ist jeweils durch verschiedene Symbole gekennzeichnet (s. Legende zu den Abb. 7 bis 13).

2. Waldameisenarten und ihre Verbreitung

Die Kartierung der Waldameisennester wurde in den einzelnen Forstämtern des saarländischen Teils des Naturparks in den Jahren 1988 bis 1994 durchgeführt. Alle sechs im Saarland vorkommenden, zur Gruppe der „Roten Waldameisen“ zählenden Arten (s. WELLENSTEIN 1990) konnten im Naturparkgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 1565 Nester bzw. Kolonien (Tab. 4) in 218 der insgesamt 517 MF (= 42%) mit unterschiedlicher Häufigkeit (s. Abb. 7 bis 13) erfaßt.

F. polyctena (Abb. 7) ist mit einem Anteil von 70% die weitaus häufigste Art. In 149 der insgesamt 218 MF mit Ameisennestern (= 68%) wurde sie festgestellt und ist damit auch die am weitesten verbreitete der 6 Arten. Sie siedelt meist in mehr oder weniger nesterreichen Kolonien; nur insgesamt 80 Einzelnester (= 8% der Gesamtzahl) wurden gefunden. Die größte Kolonie mit 67 Einzelnestern (s. auch Abb. 2.13) wurde bei Saarhölzbach gefunden (Abb. 7; MF 6405/425 u. - /434). Weitere starke Kolonien wurden bei Reidelbach (42 Einzelnester) (MF 6407/122) und bei Noswendel

(31 Nester) (MF 6407/322) festgestellt. Diese beiden Kolonien wurden durch die Winterstürme 1990 (*Vivian, Wiepke*) stark beeinträchtigt. Vor allem die Kolonie bei Noswendel wurde bis auf eine kleine Restpopulation völlig zerstört. Auch im *Buchwald* bei Nohfelden existieren umfangreiche Kolonien (MF 6408/223 u. - /224). (Weitere starke Kolonien sind in der Abb.7 durch **K** in den MF gekennzeichnet.)

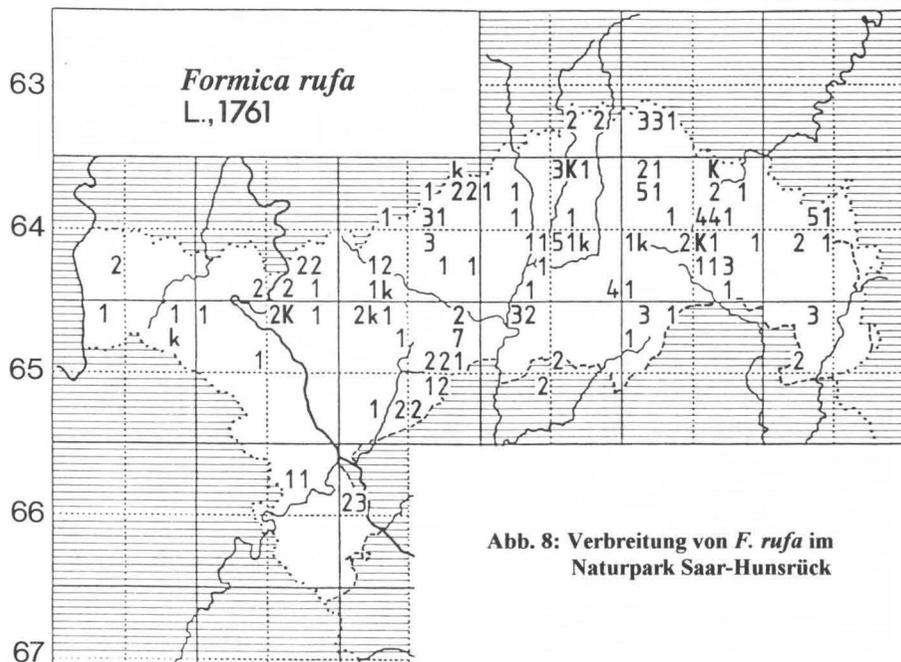
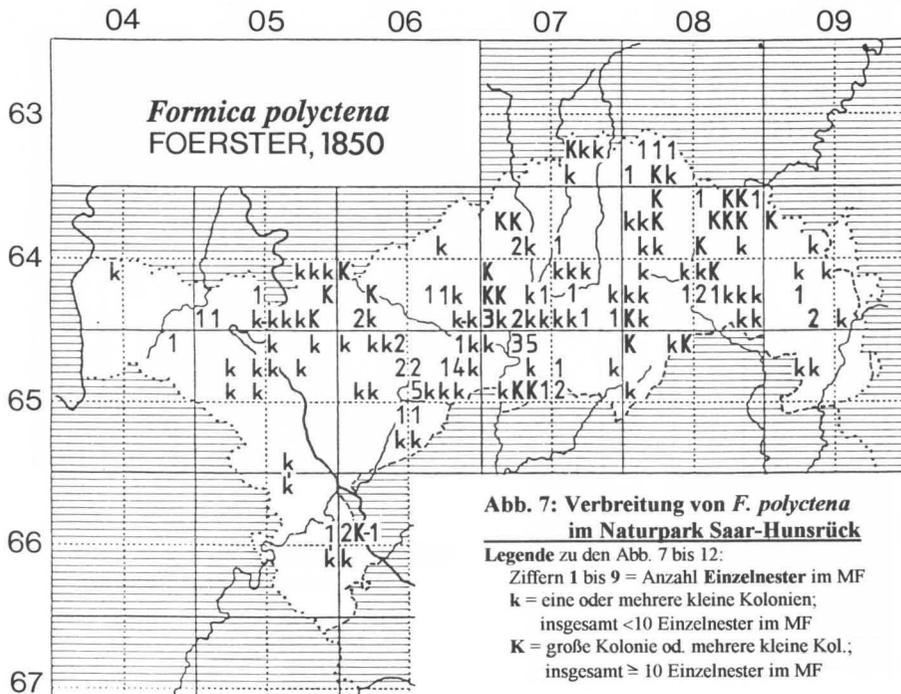
Tab. 4: „Rote Waldameisen“ in den Forstämtern des Naturparks

Ameisenart	Forstamt				Summe
	St. Wendeler Land	Hochwald	Saar - Mosel	Warndt - Saarlouis	
<i>F. polyctena</i>	403 (69,5)*)	340 (70,7)	192 (69,8)	43 (72,9)	978 (70,1)
<i>F. rufa</i>	117 (20,2)	67 (13,9)	55 (20,0)	10 (16,9)	249 (17,8)
<i>F. pratensis</i> Wald	60 (10,3)	74 (15,4)	28 (10,2)	6 (10,2)	168 (12,0)
	sonst	43 /	14 /	18 /	2 /
<i>F. truncorum</i>	1 E		1 K		2
<i>F. (Raptiformica) sanguinea</i>	37	18	25	4	84
<i>F. (Coptoformica) exsecta</i>	4 K	2 E	1 K		7
Summe	665	515	320	65	1565

*) in () = Prozentanteil bezogen auf die Zahl der im Waldbereich liegenden Nester der drei häufigen Arten.

F. rufa (Abb. 8), mit rund 18% die zweithäufigste Art, wurde in 100 MF (= 46% der MF mit Waldameisenvorkommen) registriert. Sie tritt meist in der monogynen Form (eine Königin im Nest) auf und bildet dementsprechend Einzelnester. Selten ist die polygyne Form (viele Königinnen im Nest) anzutreffen, die wie *F. polyctena* Kolonien bilden kann. Es wurden insgesamt 10 Kolonien festgestellt. Die bemerkenswerteste mit mehr als 20 Einzelnestern besteht bei Neunkirchen/Nahe (MF 6408/411). Zu erwähnen ist auch die Kolonie auf dem *Schimmelkopf* (695 m ü.NN) bei Weiskirchen (MF 6406/214). Acht Nester wurden auf saarländischer Seite erfaßt, weitere Nester der Kolonie befinden sich auf rheinland-pfälzischer Seite.

F. pratensis (Abb.9) ist mit einem Anteil von 12% im Waldbereich ebenfalls recht häufig anzutreffen. Als eine Art, die im Unterschied zu *F. polyctena* und *rufa* mehr xerotherme Lebensräume bevorzugt, ist sie auch außerhalb des Waldes in entsprechenden Biotopen weit verbreitet. Die hier bei der Kartierung erfaßten 77 Nester (Tab. 4) sind meist Zufallsfunde, weil in diesem Bereich nicht systematisch nach Nestern gesucht wurde. In 99 MF (= 45% der MF mit Waldameisenvorkommen) ist die Art vertreten, also in praktisch gleich vielen wie *F. rufa*. Auch *pratensis* bildet gelegentlich Kolonien, die nach SEIFERT (1993) bei fehlender Konkurrenz durch *F.*



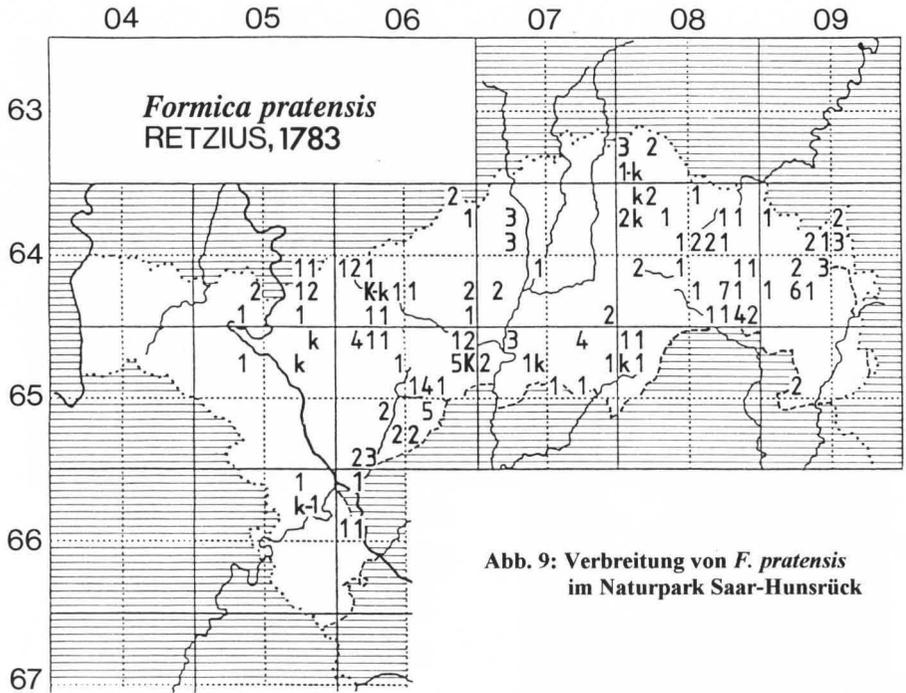


Abb. 9: Verbreitung von *F. pratensis* im Naturpark Saar-Hunsrück

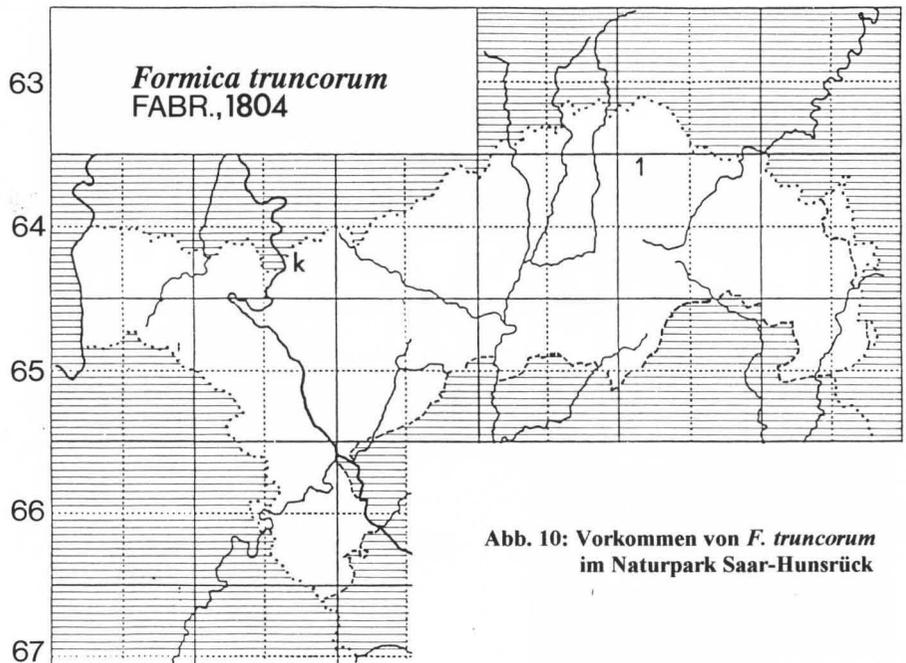


Abb. 10: Vorkommen von *F. truncorum* im Naturpark Saar-Hunsrück

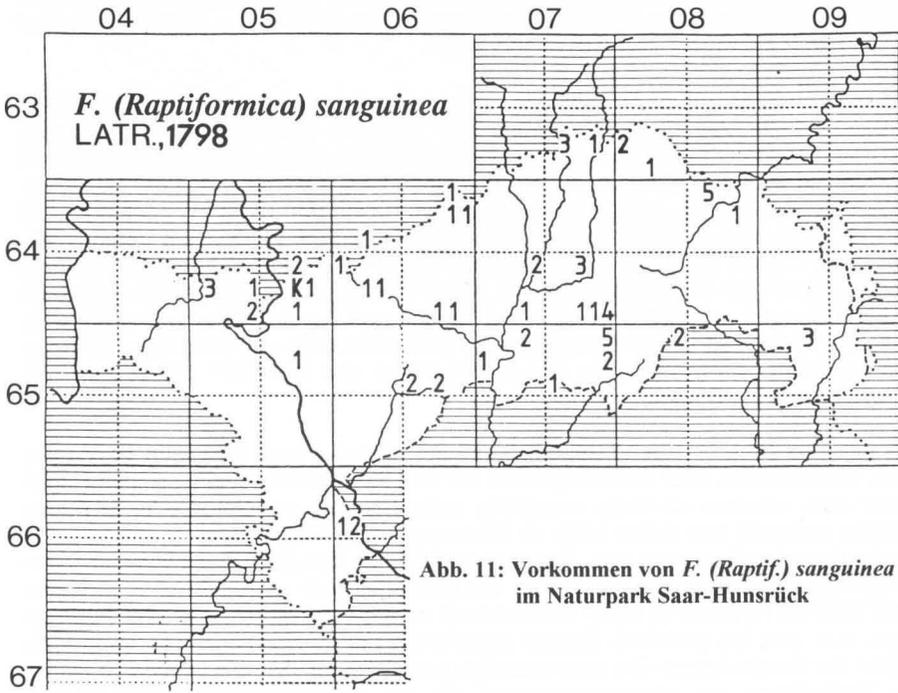


Abb. 11: Vorkommen von *F. (Raptif.) sanguinea*
im Naturpark Saar-Hunsrück

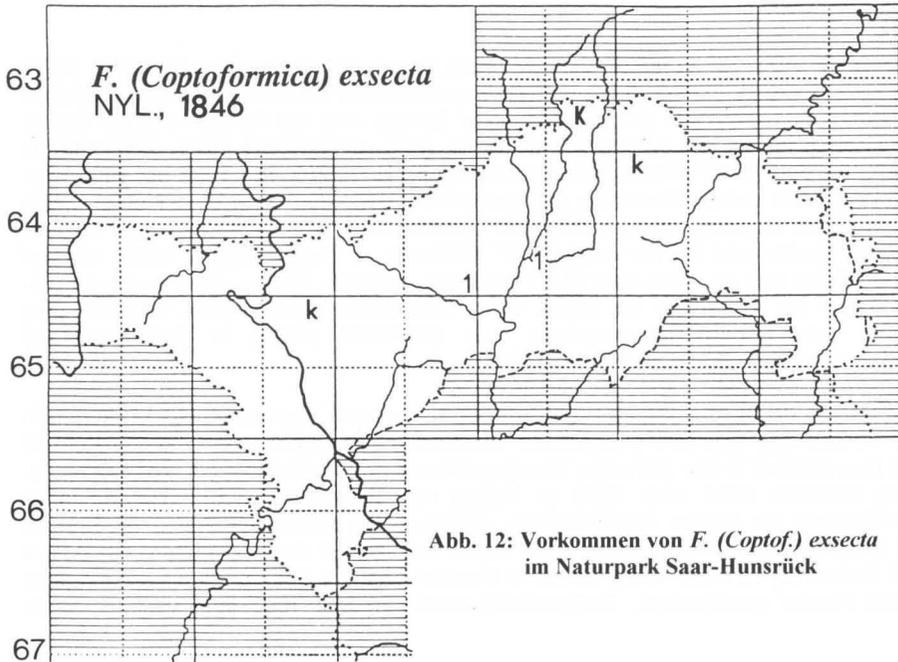


Abb. 12: Vorkommen von *F. (Coptof.) exsecta*
im Naturpark Saar-Hunsrück

rufa oder *polyctena* sehr nesterreich sein können. Zwei sehr umfangreiche Kolonien bestehen bei Losheim am See (16 Einzelnester) (MF 6406/323 u. - /324) sowie bei Nunkirchen (17 Einzelnester) (MF 6506/225).

F. truncorum (Abb. 10) ist die seltenste Art aus der Gruppe der „Roten Waldameisen“ im Saarland. Im Verlauf der Kartierung von 1988 bis 1994 wurden im gesamten Naturparkbereich nur zwei Standorte festgestellt. Bei der Erhebung 1989 im Forstamt Türkismühle wurde *F. truncorum* in einem kleinen Nest zusammen mit der Hilfsameise *Serviformica fusca* L. auf dem *Petersberg* bei Bosen (MF 6408/112) gefunden. Im folgenden Jahr war das Nest aber nicht mehr aufzuspüren. Ein zweites Vorkommen, eine kleine Kolonie mit (mind.) zwei Nestern, wurde 1992 bei Saarhölzbach im Waldgebiet *Göthen* (MF 6405/423) entdeckt. Außer diesen beiden Funden im Naturpark sind im Saarland noch 2 Fundstellen bei Lebach und bei Schwalbach-Elm bekannt. Dieses isolierte, weit voneinander entfernte sowie bisweilen nur kurzfristige Vorkommen der Nester entspricht ganz den Ausführungen von SEIFERT (1993) zum Auftreten dieser Art in Ostdeutschland.

F. sanguinea (Abb. 11) gehört ebenfalls zu den seltener anzutreffenden Waldameisenarten, was teilweise aber darin begründet ist, daß ihre Nester keine typischen Hügelnester sind, sondern oft klein, unauffällig unter Steinen und Geröll oder in Baumstubben versteckt und daher leicht zu übersehen sind. Im ganzen Naturparkbereich zerstreut wurden 84 Nester bzw. Kolonien in 40 MF (= 18% der MF mit Waldameisen-vorkommen) registriert. Die Art ist aber mit Sicherheit sehr viel zahlreicher vertreten. Nach SEIFERT (1993) ist sie in Deutschland wohl die eurypotenteste aller *Formica*-Arten, d.h. daß sie praktisch überall vorkommen und sich durchsetzen kann - sie meidet nur extrem nasse und sehr schattige Lebensräume. Voraussetzung ist jedoch das Vorkommen von *Serviformica*-Arten, die sie zur sozialparasitischen Koloniegründung benötigt.

F. exsecta (Abb. 12) ist nur an ganz wenigen Standorten anzutreffen (DEWES 1993) und gehört wie *F. truncorum* zu den stark gefährdeten Waldameisenarten (BLAB et al. 1984). Schwerpunkte der Verbreitung in Europa sind der Norden und die Alpen; dazwischen ist sie nur sporadisch verbreitet (COLLINGWOOD 1979, GÖSSWALD 1989). Im Verlauf der Waldameisenkartierung im Naturpark von 1988 bis 1994 wurden insgesamt sieben Standorte der Kerbameise gefunden: zwei Einzelnester und 5 Kolonien mit unterschiedlicher Zahl von Einzelnestern. Von herausragender Bedeutung ist die Kolonie bei Nonnweiler (MF 6307/423; s. auch DEWES 1993), die auf einer Fläche von ca. 2 ha über 400 Einzelnester umfaßt. Eine umfangreichere Kolonie dieser Art außerhalb der Alpen ist in Deutschland bisher nicht bekannt. Das größte polykalische Koloniesystem, das SEIFERT (1993) in Ostdeutschland beobachtet hat, bestand aus 50 Nestern.

Seit Beginn der Kartierung im Frühjahr 1988 haben sich hinsichtlich der Vorkommen der Kerbameise teilweise gravierende Veränderungen ergeben: eine kleine Kolonie aus drei Nestern in der Nähe der oben erwähnten großen Kolonie bei Nonnweiler (s. auch DEWES 1994, Abb. 2(b)) ist infolge von Wegearbeiten und zunehmender Beschattung der Nester verschwunden, das Nest bei Lockweiler (MF 6407/325) ist bei Wegearbeiten zerstört worden; die kleine Kolonie auf dem *Petersberg* bei Bosen (MF 6408/112) ist durch fortschreitende Beschattung des Standortes bis auf ein paar kleine Nester geschrumpft. Andererseits wurde im Mai 1995 eine weitere, neue

Kolonie auf dem Peterberg bei Braunshausen (MF 6408/121) entdeckt (noch nicht in die Tab. 4 bzw Karte aufgenommen). Insgesamt betrachtet ist der Bestand dieser Art jedoch rückläufig (s. auch SEIFERT 1993).

3. Abundanz

Die untersuchte Gesamtwaldfläche des Naturparks beträgt 37250 ha (= 36,5% der Gesamtfläche). Insgesamt wurden im Waldbereich 1395 Nester der drei häufigen Arten *F. polycтена*, *F. rufa* und *F. pratensis* erfaßt. Bezogen auf diese drei Arten ergibt sich somit eine globale Abundanz von 3,7 Nester pro 100 ha Waldfläche. In den einzelnen Forstämtern bzw. -teilgebieten ist die Abundanz aber sehr unterschiedlich (s. Teil IV und DEWES 1991, 1994). Sie variiert zwischen 5,1 im (ehemaligen) Forstamt Wadern und 2,3 im untersuchten Teilgebiet des Forstamtes St. Wendel. Zudem verteilen sich die Nester keineswegs gleichmäßig, weder über die verschiedenen Waldgebiete noch innerhalb der einzelnen Waldflächen.

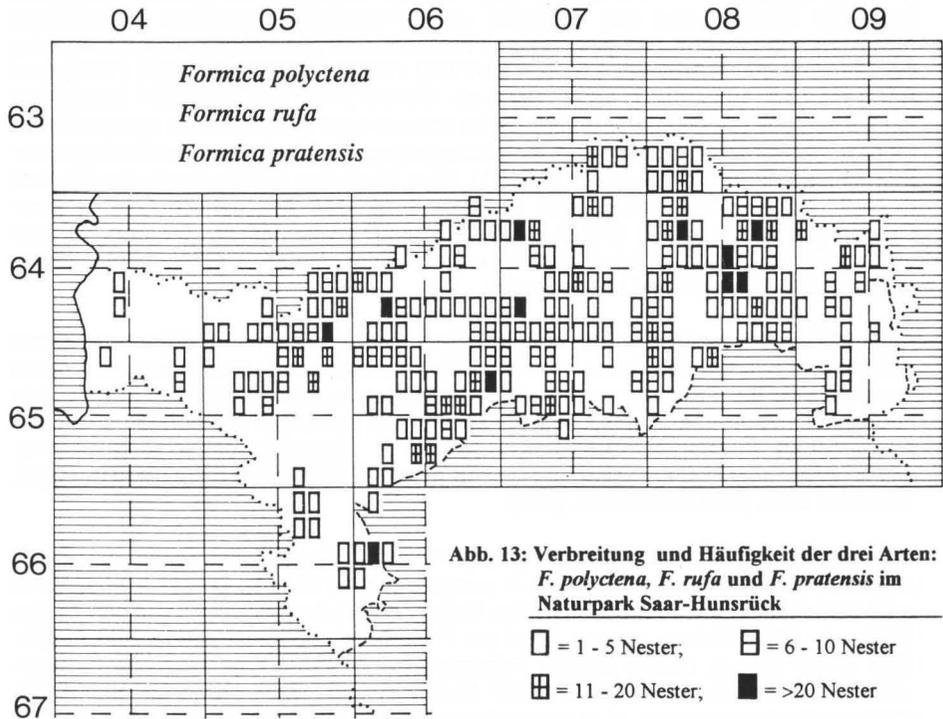


Abb. 13: Verbreitung und Häufigkeit der drei Arten: *F. polycтена*, *F. rufa* und *F. pratensis* im Naturpark Saar-Hunsrück

- = 1 - 5 Nester; ▨ = 6 - 10 Nester
- ▤ = 11 - 20 Nester; ■ = >20 Nester

Die Abb. 13 zeigt die Verbreitung sowie die Häufigkeit der drei Arten in den MF des Naturparks. In 216 MF ($\approx 42\%$ der Naturpark-MF) ist zumindest eine der drei Arten vertreten. Eine hohe Nesterdichte mit teilweise erheblich mehr als 20 Nestern im MF wurde in 11 MF registriert, die vor allem durch das Auftreten sehr nesterreicher Kolo-

nien - meist von *F. polyctena* - zustandekommt. Aus dieser Abbildung ist jedoch keineswegs eine Bewertung der Standortsbedingungen in den einzelnen MF abzulesen, sie gibt lediglich Auskunft über die Anzahl der festgestellten Nester. Denn es ist z.B. zu beachten, daß in zahlreichen MF überhaupt keine Waldflächen enthalten sind bzw. der Waldflächenanteil in den einzelnen MF sehr unterschiedlich ist. Bei der Analyse des Verbreitungsmusters auf der Basis des MF-Rasters ist der unterschiedliche Waldanteil innerhalb der einzelnen MF entsprechend zu berücksichtigen.

4. Besprechung der Ergebnisse

Die Systematik und Taxonomie der Ameisen, selbst der am besten untersuchten *Formica*-Gruppe, ist ein schwieriges Gebiet der Ameisenforschung; und sogar Artabgrenzungen sind verschiedentlich ungeklärt bzw. umstritten (GÖSSWALD 1987, 1989 S. 47 ff.; SEIFERT 1991, 1992, 1993). Die ganze Problematik wird besonders augenfällig in der außerordentlich verwirrenden Namensgebung einer Reihe von Arten gerade auch innerhalb der Gattung *Formica*, die sich in der Literatur findet und heute die Wertung und den Vergleich vieler Forschungsergebnisse so schwierig macht. Erst in jüngerer und jüngster Zeit zeichnet sich zunehmend eine Klarstellung der Situation durch Arbeiten z.B. von KUTTER (1977), COLLINGWOOD (1979) und SEIFERT (u.a. 1988, 1991, 1992, 1993) ab. Die als „Rote Waldameisen“ bezeichneten 8 Arten aus der Gattung *Formica* bilden keine in sich geschlossene systematische Einheit; sie werden aufgrund ihrer morphologischen Ähnlichkeit bei makroskopischer Betrachtung, ihres Vorkommens im Wald, ihrer ähnlichen Gefährdungssituation und dementsprechend aus praktischen Gründen bzgl. des Ameisenschutzes in einer Gruppe zusammengefaßt (WELLENSTEIN 1990). Systematisch gehören sie drei verschiedenen Untergattungen an und unterscheiden sich auch in charakteristischer Weise in ihrer Biologie und Lebensweise.

Aufgrund ihres jeweiligen Verbreitungsmusters sind im Saarland 6 Arten aus dieser Gruppe zu erwarten, die tatsächlich auch im Naturparkgebiet nachgewiesen werden konnten. Wie bei Erhebungen in anderen Gebieten werden folgende drei Arten am häufigsten angetroffen: *F. polyctena*, *F. rufa* und *F. pratensis*. Die übrigen drei Arten *F. truncorum*, *F. (Raptiformica) sanguinea* und *F. (Coptoformica) exsecta* sind i.a. selten oder sogar sehr selten zu finden (vgl. SÖRENSEN & SCHMIDT 1983, TRAVAN 1984, WELLENSTEIN 1990).

Der relative Anteil der drei häufigen Arten im Waldbereich des Naturparks beträgt: *F. polyctena* 70,1%, *F. rufa* 17,8% und *F. pratensis* 12% (Tab. 4). Dieses Verhältnis ist grob betrachtet in allen Forstämtern des Naturparks in etwa gleich mit Ausnahme des Forstamts HOCHWALD, wo der Anteil der *F. pratensis* höher ist als der von *F. rufa*. Dies beruht darauf, daß in diesem Forstamt zwei besonders nesterreiche Kolonien von *F. pratensis* bestehen (Abb. 9, MF 6406/323 und - /324 sowie MF 6506/225). Waldameisenkartierungen in verschiedenen Gebieten Deutschlands erbrachten in Bezug auf die relativen Anteile der drei Arten sehr unterschiedliche Ergebnisse. Während bei Erhebungen in Norddeutschland (SÖRENSEN & SCHMIDT 1983) und in Bayern (TRAVAN 1984, HARTEBRODT 1990) *F. rufa* als häufigste Art registriert wurde, fand sich in den mittleren Teilen Deutschlands (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen) *F. polyctena* als häufigste Art. Die Relation *F. polyctena* zu *F. rufa* von 3,9 : 1 im Naturpark ist etwas geringer, als sie die Erhebung in Hessen mit

6,3 : 1 (unveröff.) ergab; das heißt, im Naturparkgebiet kommt *F. rufa* relativ zu *F. polyctena* häufiger vor, als dies in Hessen der Fall ist. Es ist jedoch durchaus möglich, daß im Saarland insgesamt dieses Verhältnis zugunsten von *F. polyctena* verschoben ist und dem in Hessen ermittelten nahekommt, wenn man in Bêtracht zieht, daß in den Buntsandsteingebieten *Warndt, St. Ingberter Senke und Homburger Becken* große Kolonien von *F. polyctena* bestehen. Eine definitive Aussage hierzu läßt sich jedoch erst machen, wenn die Waldameisenkartierung im gesamten Saarland abgeschlossen ist. Der Anteil von *F. pratensis* variiert außerordentlich stark bei den Erhebungen in verschiedenen Gebieten Deutschlands; ein Grund hierfür ist sicherlich auch der, daß die *pratensis*-Nester bei manchen Erhebungen nur zum Teil erfaßt wurden.

Als globale Abundanz im gesamten Naturparkgebiet (bezogen auf die drei häufigen Arten) wurde der Wert 3,7 Nester pro 100 ha Waldfläche ermittelt. In den einzelnen Forstämtern im Naturpark variiert die Abundanz jedoch erheblich. Es ist aber zu bedenken, daß die Nester keineswegs gleichmäßig über die Waldflächen verteilt sind und gerade von den (ehemaligen) Forstämtern Saarlouis und St. Wendel nur kleine im Naturpark liegende Gebietsanteile auf Waldameisenvorkommen untersucht wurden. Diese können zufällig ameisenreich oder - besonders für das Forstamt St. Wendel eher zutreffend - ameisenarm gewesen sein und so die großen Unterschiede mitbedingen. Keinesfalls ist die in den Teilgebieten dieser beiden Forstämter ermittelte Abundanz auf das jeweilige Gesamtgebiet übertragbar. Genauere Aussagen über das Verbreitungsmuster und insbesondere auch über die Faktoren, die dieses bestimmen, sollen die weitere Auswertung und Analyse der bei der Kartierung zusätzlich erfaßten Daten zu den jeweiligen Standortbedingungen erbringen (DEWES, in Vorbereitung.). Augenfällig ist aber, daß wir die geringste Ameisendichte in den westlichsten Teilen der (ehemaligen) Forstämter Mettlach, Merzig und Saarlouis finden, die im Wuchsbezirk IC „Gaulandschaften“ liegen. Die Wälder in diesem Muschelkalkgebiet, deren Flächenanteil hier zugunsten der Landwirtschaftsflächen nur gering ist, sind fast waldameisenleer. Auch im Teilwuchsbezirk IIA₁ „Schwarzwälder Hochwald“ ganz im Norden des Naturparks mit hartem devonischem Gestein als Unterlage sind bis auf wenige (inselartige) Vorkommen weithin keine Waldameisen zu finden.

Die Erhebungen in anderen Gebieten Deutschlands erbrachten noch deutlich größere Unterschiede in der Nesterdichte. Eine außerordentlich hohe Dichte von 64 Nester pro 100 ha ermittelten SÖRENSEN & SCHMIDT (1983) in der *Bredstedter Geest* (Schleswig-Holstein). Hier handelt es sich aber um ein ausgesuchtes Waldgebiet (1916 ha) mit besonderer Waldgeschichte, so daß diese hohe Ameisendichte als lokales Phänomen zu werten ist und nicht auf das gesamte Landesgebiet übertragbar ist. Die Erhebung von TRAVAN (1984) in Unterfranken ergab Nesterdichten von 0,68 bis 2,65 Nester pro 100 ha je nach Wuchsgebiet, also deutlich niedrigere Werte als im Naturpark festgestellt wurden. Auch die von KLIMETZEK & WELLENSTEIN (1970) in Baden-Württemberg ermittelte Abundanz von 1,6 Nester pro 100 ha Waldfläche ist beträchtlich geringer als im Naturparkgebiet. Alle diese Zahlenangaben sind jedoch nur als grobe Anhaltspunkte zu werten, denn oft wurden die Erhebungen nur in ausgewählten Gebieten, z.B. in bestimmten Waldgebieten oder nur im Staatswaldbereich u.ä., durchgeführt; großräumige, flächendeckende Waldameisenkartierungen erfolgten bisher nur selten - z.B. in Hessen.

Einige Arten der „Roten Waldameisen“ sind in der „Roten Liste der BRD“ (BLAB et al. 1984) mit verschiedenem Gefährdungsgrad aufgeführt. (Die Revision der „Roten

Liste" ist zur Zeit in Bearbeitung.). Fundierte Aussagen über die Entwicklung der Waldameisenpopulationen und ihre Gefährdungssituation im Naturpark insgesamt sind derzeit noch nicht möglich. Natürlicherweise sind Veränderungen der Ameisenpopulationen seit Beginn der Kartierung im Frühjahr 1988 zu erwarten. Die Ursachen hierfür sind vielfältig. Zum einen liegen sie in der Biologie der verschiedenen Ameisenarten: neue Nester werden sozialparasitisch gegründet, bzw. bei polygynen Kolonien werden neue Ablegernester gebildet, andererseits werden Nester aus verschiedenen Gründen verlassen, oder bei monogynen Völkern stirbt nach dem Tod der Königin das Nest allmählich aus u.v.m. Zum anderen kommen zahlreiche exogene und insbesondere auch anthropogene Einflüsse hinzu, die meist Veränderungen des Standortes herbeiführen und so indirekt auf die Ameisenpopulationen einwirken. Um nun die Gesamtentwicklung der Populationen beurteilen zu können und darauf begründet Aussagen über die Gefährdungssituation und die wesentlichen Gefährdungsfaktoren machen zu können, sind Kontrollerfassungen in gewissen Zeitabständen notwendig. Eine derartige Kontrollerhebung im gesamten Naturpark ist bisher aber noch nicht erfolgt. Lediglich punktuell wurden einige Ameisenstandorte mehrmals überprüft, so z.B. einige Waldgebiete, die starke Ameisenkolonien aufwiesen und von den Winterstürmen 1990 (*Vivian* und *Wiepke*) besonders betroffen waren. An einer Stelle mußte die Zerstörung der gesamten Kolonie, an einer anderen eines sehr großen Teils der Kolonie festgestellt werden. Andererseits konnte auch beobachtet werden, daß durch die Aufflichtung vorher dunkler Waldbereiche neue Ableger vor allem der polygynen *F. polyctena* auf oder am Rand von Windwurfflächen entstanden. Insgesamt betrachtet aber wurden durch dieses Naturereignis vor allem die Populationen der drei häufigen hügelbauenden Ameisenarten stark beeinträchtigt. Inwieweit diese Beeinträchtigungen von Dauer sind, müßte durch wiederholte Kontrollerhebungen geklärt werden.

Während *F. polyctena* und *F. rufa* fast ausschließlich im Waldbereich anzutreffen sind, ist *F. pratensis* als stärker xerothermophile Art auch außerhalb des Waldes weit verbreitet. Sie kommt hier in offenem Gelände, an und auf Wiesen und an Feldrändern, wie in verbuschendem Brachland vor. Es hat den Anschein, daß dadurch, daß immer mehr Ackerland brachfällt, die Art außerhalb des Waldes in Expansion begriffen ist. Eine Gefährdung dieser Art erscheint zumindest außerhalb des Waldbereiches nicht gegeben.

F. truncorum ist nach GÖSSWALD (1989) selten, zwischen 325 und 1800 m verbreitet mit einer Vorliebe für Höhen zwischen 1000 und 1300 m. Allein schon aufgrund ihrer Seltenheit - im gesamten Saarland wurden bisher erst vier Standorte bekannt, sie dürfte allerdings doch häufiger vorkommen - muß sie als besonders gefährdet angesehen werden. Hinzukommt, daß sie als wärmeliebende Art bevorzugt auch an oder auf Waldwegen siedelt, ihre Nester oft in Böschungen, zwischen Steinen usw. versteckt liegen und so vor allem durch Wegearbeiten der Gefahr ungewollter Zerstörung ausgesetzt sind.

F. sanguinea ist in verschiedenartigen Biotopen verbreitet (GÖSSWALD 1989, SEIFERT 1993), besiedelt aber bevorzugt xerotherme Standorte. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde sie zerstreut gefunden und ist mit Sicherheit sehr viel zahlreicher vorhanden als bei der Kartierung erfaßt. Ihre unauffälligen Nester sind aufgrund ihrer sonnenexponierten Lage auf oder an Wegen ebenfalls vor allem durch Wegearbeiten gefährdet; die Art ist in ihrem Bestand insgesamt aber nicht gefährdet.

Die stark gefährdete Kerbameise, *F. exsecta*, ist zu den sehr seltenen Waldameisenarten zu zählen und ist zudem in ihrem Bestand rückläufig (SEIFERT 1993). Im Naturpark ist sie nur an ganz wenigen Standorten anzutreffen. (Zur Entwicklung der Populationen siehe Kap. 2.) Besonders herauszustellen ist die außergewöhnlich starke Kolonie bei Nonnweiler mit über 400 Einzelnestern (DEWES 1993, 1994) - eine größere Kolonie dieser Art ist uns außerhalb der Alpen in Deutschland nicht bekannt. Dieses Vorkommen ist daher auch aus Sicht des Artenschutzes von überregionaler Bedeutung. Die Entdeckung dieser Kolonie ist als eines der bedeutsamsten Ergebnisse der Waldameisenkartierung im Naturpark zu werten. Die größte Gefährdung für diese Kolonie besteht in der Aufforstung des Standortes mit Fichten und der zunehmenden Verbuschung, die zu immer stärkerer Beschattung des Biotops und damit letztlich zum Aussterben der Kolonie führen wird, wenn keine Gegenmaßnahmen zur Offenhaltung des Standortes getroffen werden. Die Erhaltung dieser wie auch der übrigen Kerbameisenkolonien ist eine vordringliche Aufgabe, die Vorrang vor jedem forstwirtschaftlichen Interesse haben muß.

Danksagung

Dem Naturpark Saar-Hunsrück Saarland e.V., der das Projekt „Hilfe für die Rote Waldameise“ initiiert hat und mich mit der Durchführung beauftragt hat, bin ich zu besonderem Dank verpflichtet. Mein Dank gilt weiter der Landesforstverwaltung, den Forstamtsleitern und Revierförstern im Naturpark für ihre vielfältige Unterstützung. Auch den zahlreichen Helfern in den einzelnen Gemeinden, die insbesondere bei der Suche der Ameisennester mitgeholfen haben, danke ich ganz herzlich. Mein besonderer Dank gilt dem 2. Vorsitzenden der Deutschen Ameisenschutzwerke, Landesverband Saarland e.V., Herrn Rudolf Schillo, der mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand.

5. Literatur

ALTENKIRCH, W. (1991): Ameisenschutz/Ameisenhege im Spannungsfeld Naturschutz/Forstschutz. Ameisenschutz in Hessen 5 (2), 25-29.

BLAB, J., NOWAK, E., SUKOPP, H. & TRAUTMANN, W. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda-Verlag, Greven.

BOLTON, B. (1994): Identification guide to the ant genera of the world. Harvard University Press, Cambridge (Mass.).

BRETZ, D. (1990): Ameisenschutz-Praxis. 1. Die Bedeutung der Waldameisen im Ökosystem Wald. Ameisenschutz in Hessen 4 (4), 9-24.

COLLINGWOOD, W. (1979): The Formicidae of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 8, Klampenborg.

- DEWES, E. (1991): Bestandsaufnahme der „Roten Waldameisen“ im Naturpark Saar-Hunsrück (saarländischer Teil). Teil I. und II. Faun.-flor. Notizen a. d. Saarland 23, 141-184.
- DEWES, E. (1993): Die Kerbameise (*Formica (Coptoformica) exsecta* NYL.) im Naturpark Saar-Hunsrück (saarländischer Teil). Ameisenschutz aktuell 7 (1), 5-9.
- DEWES, E. (1994): Bestandsaufnahme der „Roten Waldameisen“ im Naturpark Saar-Hunsrück (saarländischer Teil). Teil III. Faun.-flor. Notizen a. d. Saarland 26, 365-388.
- GÖSSWALD, K. (1987): Über System und Nomenklatur der *Formica*-Gruppe (Hym. Formicidae). Waldhygiene 17, 97-112.
- GÖSSWALD, K. (1989): Die Waldameise, Bd. 1. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GÖSSWALD, K. (1990): Die Waldameise, Bd. 2. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- HARTEBRODT, C. (1990): Untersuchungen über Standortfaktoren und deren Wechselwirkungen bei *F. polycтена*, *F. pratensis* und *F. rufa*. Dissertation, Universität Freiburg i.Br.
- HÖLLDOBLER, B. & WILSON, E. O. (1990): The Ants. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- KAULE, G., SCHMIDT-SPEER, E.-M. & SPEER, F. (1981): Landschaftsprogramm Saarland - Gutachten. (im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Bauwesen), Saarbrücken.
- KLIMETZEK, D. & WELLENSTEIN, G. (1970): Vorkommen und Verbreitung hügelbauender Waldameisen der *Formica rufa*-Gruppe (Hymenoptera: Formicidae) in Baden-Württemberg. Allg. Forst- u. J.-Ztg. 141, 172-178.
- KUTTER, H. (1977): Hymenoptera - Formicidae. Insecta Helvetica - Fauna 6, Zürich.
- PREUSS, G. (1979): *Formica truncorum* FABR: 1804. - Erstnachweis für die Rheinpfalz und Nachweise in Rheinland-Pfalz. Pfälzer Heimat 30 (4), 125-126.
- REICHENSBERGER, A. (1911): Die Ameisenfauna der Rheinprovinz nebst Angaben über einige Ameisengäste. Verh. des Naturhist. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens 68, 114-130.
- SAARLAND (Hrsg.) (1987): Waldbaurichtlinien für den Staatswald des Saarlandes. 1. Teil: Standortsökologische Grundlagen. Union Druck und Zeitungsverlag GmbH, Saarbrücken.
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten. „Aus Natur und Landschaft im Saarland“ Sonderband 5, Saarbrücken.
- SEIFERT, B. (1988): A taxonomic revision of the *Myrmica* species of Europe, Asia Minor and Caucasia. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 62 (3), 1-75.

- SEIFERT, B. (1991): The phenotypes of the *Formica rufa* complex in East Germany. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 65 (1), 1-27.
- SEIFERT, B. (1992): *Formica nigricans* Emery, 1909 - an ecomorph of *Formica pratensis* Retzius, 1783 (Hymenoptera, Formicidae). Entomol. Fennica 2, 217-226.
- SEIFERT, B. (1993): Die freilebenden Ameisenarten Deutschlands (Hymenoptera: Formicidae) und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 67 (3), 1-44.
- SÖRENSEN, U. & SCHMIDT, G. H. (1983): Die hügelbauenden Waldameisen in Waldgebieten der Bredstedter Geest (Schleswig-Holstein) (Genus *Formica*, Insecta). Z. ang. Zool. 70, 285-319.
- STITZ, H. (1939): Ameisen oder Formicidae. In: F. DAHL (Hrsg.): Tierwelt Deutschlands, Teil 37. Fischer, Jena.
- TRAVAN, J. (1984): Bestandsaufnahme der Waldameisennester in den Staatsforsten Unterfrankens, unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte. Waldhygiene 15, 65-94.
- WELLENSTEIN, G. (1989): Erfolgskontrolle der Waldameisen-Hege. Die Waldameise 2, 54-55.
- WELLENSTEIN, G. (1990): Waldbewohnende Ameisen - ihre Bedeutung, ihre Biologie, ihre Hege und ihr Schutz. 2. Aufl. Allgäuer Zeitungsverlag GmbH, Kempten.

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr. E. Dewes
Heinestraße 18
66125 Dudweiler

Schriftleitung: Dr. Harald Schreiber

Verlag: Eigenverlag der DELATTINIA, FR Biogeographie
Universität des Saarlandes, 66041 Saarbrücken

Druck: eschl druck, Hochstraße 4a, 66583 Spiesen-Elversberg, Tel. 0 68 21 / 76 95, Fax 7 98 93

Preis: DM 5,00

Mitgliedsbeiträge können auf das Konto 2550 bei der Sparkasse Saarbrücken eingezahlt werden.
Sie erleichtern uns die Arbeit, wenn Sie eine Einzugsermächtigung ausfüllen.