

Erdrefugien und „unterirdische Städte“ in Frankreich und Kappadokien (Türkei)

Underground Refuges and “Underground Cities” in France and Cappadocia (Turkey)

Souterrains-refuges et "villes souterraines" en France et en Cappadoce (Turquie)

Podzemní refugia a „podzemní města“ ve Francii a v Kappadokii (Turecko)

Dieser Artikel basiert auf dem Vortrag auf der Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran am 07./08. Oktober 2015 in Teheran (Iran), organisiert durch The Research Institute for Cultural Heritage and Tourism.

This article is the lecture presented at the *Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran* organised by *The Research Institute for Cultural Heritage and Tourism* and held in Tehran (Iran) on 7 and 8 October 2015.

Cet article correspond à la présentation effectuée lors de la *Deuxième conférence internationale sur l'architecture troglodytique en Iran*, manifestation organisée par *The Research Institute for Cultural Heritage and Tourism* qui s'est tenue Téhéran (Iran) les 7 et 8 octobre 2015.

Tento článek vychází z přednášky konference *Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran* ze 7./8. října 2015 v Teheránu (Irán), organizované institutem *The Research Institute for Cultural Heritage and Tourism*.

Stichwörter: Erdrefugium, unterirdische Stadt, *souterrain-refuge*, Festung, Mittelalter

Keywords: underground refuge, souterrain-refuge, fortress, medieval period

Mots-clefs : *souterrain-refuge*, fortification, époque médiévale

Klíčová slova: podzemní refugium, podzemní město, *souterrain-refuge*, pevnost, středověk

Einleitung

Während des Mittelalters haben die Menschen in Europa ebenso wie in anderen Ländern weltweit sich in den Fels gegraben, um sich gegen Angriffe zu schützen. Dazu entwarfen sie eine sehr spezifische Form von Kaverne: das Erdrefugium (Französisch: *souterrain-refuge*). Diese unterirdischen Anlagen unterscheiden sich dadurch von anderen troglodytischen Kavernen, dass sie tief in den Fels getrieben sind und dementsprechend nicht durch natürliches Licht beleuchtet werden. In Frankreich stammen die frühesten Publikationen zu dieser Gruppe von Kavernen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Über 150 Jahre der Untersuchungen, Ausgrabungen und Veröffentlichungen zu diesem Thema haben unser Verständnis des Begriffes „Erdrefugium“ bereichert und viele Fragen beantwortet. Nach der Erläuterung dieses Begriffs werden wir einen Typ von Erdrefugium behandeln, der aus sehr großen und komplexen unterirdischen Gangsystemen besteht: die „unterirdische Städte“ (Französisch: *villes souterraines*). Zuerst werden wir die weitläufigen Gangsysteme in Kappadokien (Türkei) (8. bis 15. Jahrhundert) vorstellen und uns dann auf jene in Nordfrankreich (15. bis 18. Jahrhundert) konzentrieren.

Introduction In Europe and also in other countries around the world, during the Middle Ages, men have dug the rock to protect themselves against attacks. For their protection, they have designed a very specific kind of cavities: the underground refuges (called *souterrains-refuges* in French). These underground refuges differ from other troglodytic cavities because they are deeply excavated into the rock and are therefore not lit by natural light. In France, the first publications concerning this specific category of cavities dates from the middle of the 19th century. More than 150 years of investigations, excavations and publications about the topic, has enriched and clarified the concept of underground refuge (*souterrain-refuge*). After having specified this concept, we will deal with a kind of underground refuges that consists in very large and complex subterranean networks: the “underground cities”. First we will present the wide networks that exist in Cappadocia (Turkey) (8th - 15th century), then we will focus on the “underground cities” located in Northern France (15th - 18th century).

Introduction Durant le Moyen Age, en Europe mais également ailleurs dans le monde, les hommes ont creusé la roche pour se protéger des agressions de leurs semblables. Pour leur protection, ils ont conçu une catégorie tout à fait spécifique de cavités : les souterrains-refuges. Ces souterrains-refuges diffèrent des autres cavités troglodytiques car ils sont profondément creusés dans la roche et ne sont du coup pas éclairés par la lumière naturelle. En France, les premières publications concernant cette catégorie spécifique de cavités datent du milieu du 19^{ème} siècle. Depuis, plus de 150 ans de recherches, de fouilles et de publications ont enrichi et clarifié le concept de souterrain-refuge. Après avoir précisé ce concept, nous nous intéresserons à une sorte de souterrains-refuges particuliers qui se présentent sous la forme de réseaux particulièrement grands et complexes : les "villes souterraines". Nous présenterons d'abord les vastes réseaux qui existent en Cappadoce (Turquie) (8^{ème} – 15^{ème} siècles), puis les "villes souterraines" localisées dans le nord de la France (15^{ème} – 18^{ème} siècles).

Úvod Ve středověku se lidé v Evropě stejně jako v jiných zemích ve světě ukrývali do skal, aby se chránili před útoky. K tomuto účelu vytvořili specifickou formu kaverny: podzemní útočiště (francouzsky: *souterrain-refuge*). Tato podzemní díla se odlišují od ostatních troglodytických útočišť tím, že byla hloubena do skály, takže do nich nepronikalo denní světlo. Ve Francii pochází nejranější publikace zabývající se těmito kavernami z poloviny 19. století. Více než 150 let průzkumů, odkryvů a publikací k tomuto tématu obohatilo naše poznatky o „podzemních refugiích“ a odpovědělo na řadu otázek. Po vysvětlení tohoto pojmu se budeme zabývat typem podzemního refugia, které se skládá z velmi rozsáhlých a komplexních podzemních systémů chodeb: „podzemní města“ (francouzsky: *villes souterraines*). Nejdříve představíme monumentální systémy chodeb v Kappadokii (Turecko) (8. až 15. století) a pak se budeme soustředit na ty v severní Francii (15. až 18. století).

Der Begriff „Erdrefugium“ (Französisch: *souterrain-refuge*)

The concept of underground refuge (*souterrain-refuge*)

Le concept de souterrain-refuge

Pojem „podzemní refugium“ (francouzsky: *souterrain-refuge*)

Geschichte des Begriffs

Alexandre Bouthors war der erste Autor, der – in seinem umfangreichen Werk über die unterirdischen Anlagen in Nordfrankreich, veröffentlicht im Jahr 1838 – den Begriff *souterrain-refuge* verwendete. Er zeigte, dass diese großen unterirdischen Zufluchtsorte als Verstecke für Menschen, Nutztiere, Hausrat und Getreide dienten (Bouthors, Alexandre, 1838). Im Jahre 1855 berichtete der französische Archäologe Alphonse La Touzé de Longuemar von der Erforschung einer unterirdischen Anlage in der Umgebung von Poitiers (Westfrankreich), die *La Saunerie* genannt wurde. Nach der Beschreibung dieses „Labyrinthes“, das Schießscharten, Kammern und Schlupflöcher (Abb. 1) umfasste, schloss er, dass die Kaverne als eine „sichere vorübergehende Behausung“ gedient hatte, die in der Lage war, Familien während der Auseinandersetzungen der Vergangenheit zu verbergen und zu schützen (Le Touzé de Longuemar, Alphonse, 1855). Im Jahr 1923 verfasste Adrien Blanchet das erste zusammenfassende Buch über die Erdrefugien, die in Frankreich entdeckt worden waren. Er war sich bewusst, dass er mit diesem Werk zur Kenntnis der menschlichen Wohngeschichte beitrug (Blanchet, Adrien, 1923). Über 70 Jahre später, im Jahre 1995, publizierten wir zu den Anlagen Frankreichs eine neue Synthese (Triplet, Jérôme/Triplet, Laurent, 1995).

Dank dieser Veröffentlichung und neuester Studien (Triplet, Jérôme/Triplet, Laurent, 2002; 2003; 2011; 2013) sind wir in der Lage, den Begriff des Erdrefugiums zu präzisieren und zu bereichern. Aufgrund ihrer weiten räumlichen Verbreitung und dem Reichtum ihrer architektonischen Elemente, glauben wir, dass die beste Weise, sich diesem Begriff zu nähern, ist, uns auf die Beispiele im Westen Frankreichs zu konzentrieren.

History of the concept

Alexandre Bouthors is the first author to have used the word *souterrain-refuge* in his voluminous work about the cavities located in Northern France published in 1838. He explained that these large underground refuges were used as hiding places for people, livestock, furniture and cereals [Bouthors, Alexandre. 1838]. In 1855, the French archaeologist Alphonse Le Touzé de Longuemar reported on the exploration of a cavity called *La Saunerie* and located in the region of Poitiers (Western France). After the description of this “labyrinth” comprising loopholes, rooms and narrow passages (Figure 1), he concluded that the cavity was a “safe temporary habitation” able to hide and protect families during the conflicts of the past [Le Touzé de Longuemar, Alphonse. 1855]. In 1923, Adrien Blanchet wrote the first synthetic book related to underground refuges discovered throughout France. Through this work, he was aware that he contributed to the knowledge of human dwelling history [Blanchet Adrien. 1923]. More than 70 years later, we published in 1995 a new synthetic work about the underground refuges that exist in France [Triplet, Jérôme; Triplet, Laurent. 1995].

Thank to this publication and most recent studies [Triplet, Jérôme; Triplet, Laurent. 2002. 2003.2011.2013.], we are able to clarify and enrich the concept of underground refuge. Because of their large geographic distribution and because of their architectural elements richness, we consider that the best way to approach the concept is to focus on the underground refuges discovered in the West of France.

Histoire du concept

Alexandre Bouthors est le premier auteur à avoir utilisé le mot souterrain-refuge dans son important travail sur les cavités du nord de la France publié en 1838. Il y expliquait que ces grands refuges souterrains étaient utilisés comme caches pour la population, son bétail, son mobilier et ses céréales [Bouthors, Alexandre. 1838]. En 1855, l'archéologue français Alphonse Le Touzé de Longuemar rapportait l'exploration d'une cavité appelée *La Saunerie* et localisée dans la région de Poitiers (ouest de la France). Après la description de ce "labyrinthe" comprenant des trous de visée (meurtrières), des chambres et des goulots (passages étroits où il faut ramper) (Figure 1), il concluait que l'ouvrage était une "habitation temporaire de sûreté" permettant d'abriter et de protéger des familles lors des conflits du passé [Le Touzé de Longuemar, Alphonse. 1855]. En 1923, Adrien Blanchet écrivait le premier livre de synthèse consacré aux souterrains-refuges découverts un peu partout en France. Avec ce travail, il était conscient de contribuer à la connaissance de l'histoire de l'habitat humain [Blanchet Adrien. 1923]. Plus de 70 ans plus tard, en 1995, nous publions un nouvel ouvrage synthétique sur les souterrains-refuges en France [Triolet, Jérôme ; Triolet, Laurent. 1995].

Grâce à cette publication et à des études plus récentes [Triolet, Jérôme ; Triolet, Laurent. 2002. 2003.2011.2013], nous sommes en mesure de clarifier et d'enrichir le concept de souterrain-refuge. Nous considérons que la meilleure façon de l'aborder et de se baser sur les souterrains-refuges découverts dans l'ouest de la France du fait de leur vaste répartition géographique et de leur richesse en éléments architecturaux.

Historie pojmu

Alexandre Bouthors byl prvním autorem, který – ve svém rozsáhlém díle o podzemních úkrytech v severní Francii, publikovaném v roce 1838 – použil pojem *souterrain-refuge*. Vysvětlil, že tato velká podzemní útočiště sloužila jako úkryt lidí, hospodářských zvířat, cenných předmětů a obilí (Bouthors, Alexandre, 1838). V roce 1855 podal francouzský archeolog Alphonse La Touzé de Longuemar zprávu o průzkumu podzemního úkrytu v okolí Poitiers (západní Francie), kterému se říkalo *La Saunerie*. Na základě popisu tohoto „labyrintu“, jehož součástí byly střílny, komory a průlezы (obr. 1), vyvodil, že kaverna sloužívala jako „bezpečné přechodné sídlo“, které bylo schopno poskytnout úkryt rodinám během tehdejších nepokojů a ochránit je (Le Touzé de Longuemar, Alphonse, 1855). V roce 1923 sepsal Adrien Blanchet první souhrnnou publikaci o podzemních refugia, která byla ve Francii objevena. Byl si vědom toho, že tímto dílem přispěje k poznání historie vývoje lidských příbytků (Blanchet, Adrien, 1923). Více než o 70 let později, v roce 1995, jsme publikovali k tému stavbám ve Francii novou syntézu (Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 1995).

Díky těmto publikacím a nejnovějším studiím (Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 2002; 2003; 2011; 2013) jsme schopni pojem podzemního refugia upřesnit a obohatit. Na základě jejich oblastního rozšíření a pestrosti aplikovaných architektonických prvků si myslíme, že nejlepší způsob, jak se této problematice přiblížit, je, koncentrovat se na příklady na západě Francie.

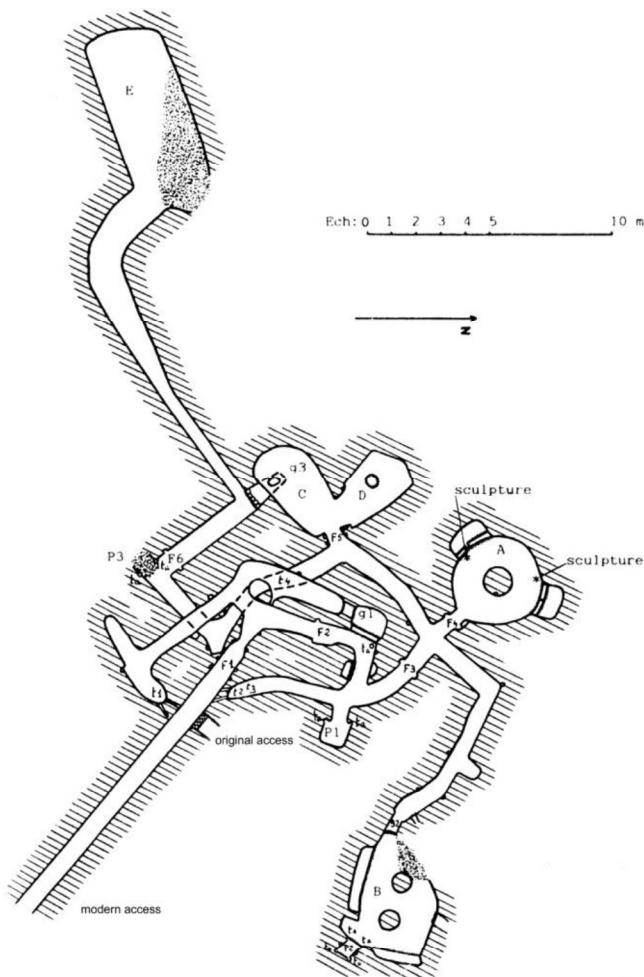


Abb. 1. Grundrissplan des Erdrefugiums von *La Saunerie*, in der Umgebung von Poitiers, Westfrankreich (Grafik: J. & L. Triolet 1991)

Figure 1. Plan of the underground refuge of *La Saunerie*; region of Poitiers, France (topography J. & L. Triolet 1991).

Figure 1. Plan du souterrain-refuge de *La Saunerie* ; région de Poitiers, France (topographie J. & L. Triolet 1991).

Obr. 1. Plán základu podzemního refugia v *La Saunerie*, v blízkosti Poitiers, západní Francie (grafika: J. & L. Triolet 1991).

Kleine Erdrefugien in Westfrankreich (12. bis 16. Jahrhundert)

In diesem Teil Frankreichs haben Forscher mehr als 600 Erdrefugien kartiert (Abb. 2). Die kleinsten von ihnen bestehen aus einer einzelnen Kammer mit einem einzigen Zugangskorridor. Diese grundlegende Form kann nur wenige Menschen aufnehmen. Die meisten der Anlagen in Westfrankreich sind jedoch größer und umfassen drei oder fünf Kammern, verbunden durch Gänge mit einer Gesamtlänge von 30 bis 50 m (Abb. 3). Diese Kammern konnten dutzende Menschen beherbergen. Diese größeren Komplexe waren oft in zwei getrennte Systeme geteilt, konnten aber auch einen einzigen, gemeinsamen Zugangskorridor haben.

Versorgungseinrichtungen waren in die Stollen gegraben, überwiegend aber in die Kammern. Es gibt Lüftungslöcher, die entweder in die Decken gebohrt oder als keramische Rohre in den Lüftungsschächten eingefügt waren, große Nischen in den Wänden, kleine Nischen, die Fettlampen aufnahmen, Getreidesilos in den Böden oder Wänden der Kammern (Abb. 4), Steinbänke und Wasserbrunnen. All diese Einrichtungen deuten darauf hin, dass Menschen mehrere Tage in den Kavernen leben konnten.

In den Erdrefugien wechselten die engen und gewundenen Gänge oft die Richtung. Die Enge und die Kurven erschwerten das Vorankommen in den Stollen. Zusammen mit dem Umstand, dass der Eingang verborgen war, bildete dies die ersten Maßnahmen zum Schutz der Geflüchteten. Verschiedene Verteidigungssysteme ergänzten sie. So wurden etwa Einkerbungen in die Wände geschlagen, um dicke Holztüren zu installieren, welche die Gänge oder Zugänge zu den Kammern verschlossen. Enge Schlupflöcher mit Durchmessern von 50 oder 40 cm zwingen Besucher, zu kriechen, um weiter in die Anlage vorzudringen (Abb. 5). Brunnen oder Silos, die gezielt in den Boden der Stollen eingetieft wurden, sind sehr gefährliche Fallgruben. Türen, Schlupflöcher und Fallen sind passive Verteidigungssysteme. Zusätzlich zu ihnen gibt es in manchen Erdrefugien sehr effektive aktive Verteidigungssysteme. Dazu wird die Wand des Zugangsstollens durch eine oder mehrere Schießscharten durchbrochen (wie etwa in *La Saunerie*, beschrieben 1855 von Alphonse Le Touzé de Longuemar) (Abb. 6). Diese Schießscharten stehen in Verbindung mit dem passiven Verteidigungssystem, meist einer Tür: Von dem Hindernis aufgehalten, musste der Angreifer vor der Öffnung der Schießscharten verharren. Durch sie war es dann ein leichtes, das Ziel zu beschließen und zu treffen.

Im Großen und Ganzen datieren diese Anlagen auf das Mittelalter (12. bis 16. Jahrhundert). Jüngere archäologische Ausgrabungen zeigen, dass manche von ihnen auch früher entstanden sein können (10. bis 11. Jahrhundert) (Chaudriller, Séverine, 2013). Gemäß dem aktuellen Wissensstand wurden viele von ihnen im 13. bis 14. Jahrhundert gegraben, anlässlich der Kriege während dieser Zeit.

Small underground refuges in Western France (12th - 16th century)

In this part of France researchers have mapped more than 600 underground refuges (Figure 2).

The smallest underground refuges feature a single room served by a unique access corridor. This elementary form can accommodate a few people. Most underground refuges of Western France are larger and include 3 or 5 rooms connected by corridors, with a total length of 30 to 50 m (Figure 3).. These rooms could accommodate dozens of people. The larger refuges are often divided in two branches, but they can also have a single entrance corridor.

Vital facilities have been dug into the galleries and, mainly, into the rooms. There are vent pipes drilled in the ceiling or ceramic vent pipes installed in air shaft, big niches dug in the wall, small niches made to receive fat lamps, grain silos excavated in the floor or in the wall of rooms (Figure 4), stone benches and water wells. All these facilities indicate that people could live for a few days inside the cavity.

In underground refuges, the narrow and winding corridors often change direction. The narrowness and the bends make the progression difficult in the gallery.

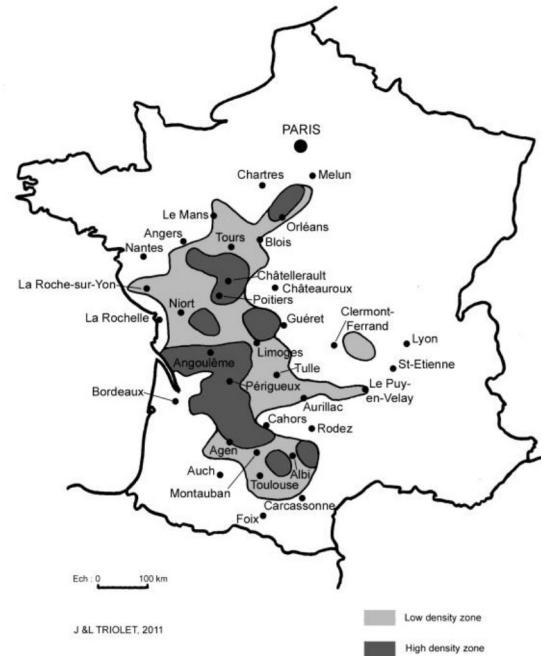


Abb. 2. Verbreitungskarte der kleinen Erdrefugien (*souterrains-refuges*) in Westfrankreich (Karte: J. & L. Triolet).

Figure 2 - Distribution Map of small underground refuges (*souterrains-refuges*) in Western France (map J. & L. Triolet).

Figure 2. Carte de répartition des petits souterrains-refuges de l'ouest de la France (J. & L. Triolet).

Obr. 2. Mapa s vyznačenými malými podzemními refugii (*souterrains-refuges*) v západní Francii (mapa: J. & L. Triolet).

Together with the dissimulation of the entry, it provides a first line of protection for refugees. Various defence systems dug into the rock complement this first line. Grooves have been carved in the walls to install thick wooden doors which close the corridors or the entrances of the rooms. Narrow passages with diameter of 50 or 40 cm force the visitors to crawl to progress inside the refuge (Figure 5). Wells or silos especially excavated in the soil of the gallery are very dangerous booby traps. Doors, narrow passages and traps are passive defence systems. In addition to passive defence systems, in some underground refuges there are very efficient active defence systems.

The wall of the access gallery is pierced with one or several loopholes (like in the underground refuge of *La Saunerie* described by Alphonse Le Touzé de Longuemar in 1855) (Figure 6). The loophole is associated with a passive defence system, most frequently with a door. Blocked by the obstacle, the assailant was obliged to remain in front of the opening of the loophole. It was very easy to shoot and hit the target.

By and large, they date back to the medieval period (from the 12th to the 16th century). Recent archaeological excavations show that some of them could have been dug earlier (10th-11th century) [Chaudriller, Séverine. 2013]. Given the current state of knowledge, many of them were dug in the 13th-14th century because of the medieval wars.

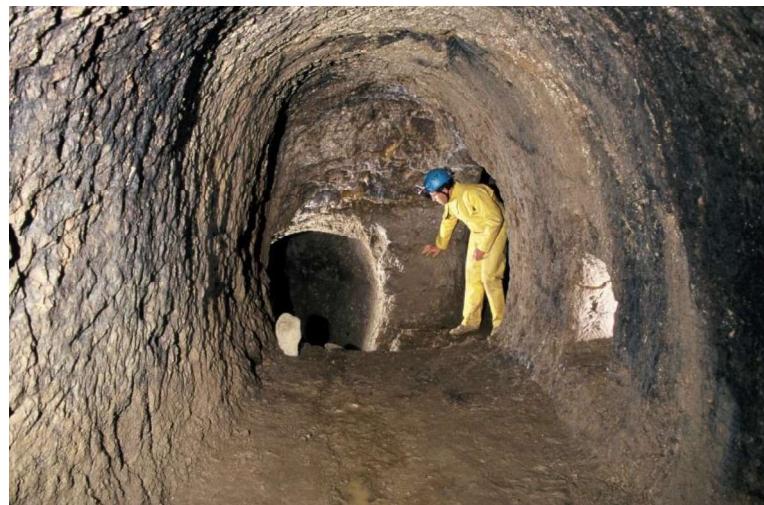


Abb. 3. Zufluchtkammer, aus dem kristallinen Fels gegraben und durch ein Schlupfloch geschützt. Umgebung von La-Roche-sur-Yon, Westfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 3 - Room for refugees excavated in crystalline rock and protected by a narrow passage; region of La-Roche-sur-Yon, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 3. Pièce pour les réfugiés creusée dans une roche cristalline et protégée par un goulot ; région de La-Roche-sur-Yon, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 3. Úkryt vyhloubený v krystalické hornině a chráněný průlezem. Poblíž La-Roche-sur-Yon, západní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Les petits souterrains-refuges de l'ouest de la France (12^{ème} – 16^{ème} siècles)

Dans cette partie de la France, les chercheurs ont topographié plus de 600 souterrains-refuges (Figure 2). Les plus petits souterrains-refuges présentent une seule salle desservie par un unique couloir d'accès. Ce modèle élémentaire pouvait abriter quelques personnes. La plupart des souterrains-refuges de l'ouest de la France sont plus grands et comprennent 3 à 5 chambres reliées par des couloirs, avec un développé total de 30 à 50 m (Figure 3).. Ces pièces pouvaient accueillir des dizaines de personnes. Les refuges les plus grands sont souvent divisés en deux branches, mais ils peuvent également ne posséder qu'un seul couloir d'accès.



Abb. 4. Getreidesilo, in die Wand eines Ganges gegraben. Umgebung von Tours, Westfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 4 - Grain silo excavated in the wall of a corridor; region of Tours, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 4. Silo à grain creusé dans la paroi d'un couloir ; région de Tours, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 4. Sýpka na obilí vyhloubená do stěny chodby. Poblíž Tours, západní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Des aménagements utilitaires ont été creusés dans les galeries et, principalement, dans les salles. Il y a des trous d'aération forés dans les voûtes ou des tuyaux d'aération en céramique disposés dans des puits ayant servi à l'extraction, de grandes niches creusées dans les parois, de petites niches destinées à accueillir des lampes à graisse, des silos à grain creusés dans le sol ou dans la paroi des pièces (Figure 4), des bancs préservés dans la roche et des puits à eau. Tous ces aménagements indiquent que des personnes pouvaient vivre quelques jours dans la cavité.



Abb. 5. Kreuzung eines Schlupflochs zwischen zwei Kammern. Umgebung von La-Roche-sur-Yon, Westfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 5 - Crossing of a narrow passage between two rooms; region of La-Roche-sur-Yon, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 5. Franchissement d'un goulot entre deux salles ; région de La-Roche-sur-Yon, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 5. Křížení průlezu mezi dvěma komorami. Poblíž La-Roche-sur-Yon, západní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Dans les souterrains-refuges, les couloirs étroits et sinueux changent souvent de direction. L'étroitesse et les coudes rendent la progression difficile. Avec la dissimulation de l'entrée, cela procure une première protection pour les réfugiés. Divers systèmes de défense creusés dans la roche complètent ce premier niveau de défense. Des feuilles ont été taillées dans les parois pour installer d'épaisses portes de bois

qui barraient les couloirs ou l'entrée des salles. Des goulets d'un diamètre de 50 voire 40 cm obligent les visiteurs à ramper pour progresser dans le refuge (Figure 5). Des puits ou des silos spécialement creusés dans le sol des galeries constituent de dangereux pièges. Portes, goulets et pièges sont des dispositifs de défense passive. En complément, de très efficaces dispositifs de défense active existent dans certains souterrains-refuges. La paroi du couloir d'accès est percée d'un ou plusieurs trous de visée, comme dans le souterrain-refuge de La Saunerie décrit par Alphonse Le Touzé de Longuemar en 1855 (Figure 6). Le trou de visée est associé avec un dispositif de défense passif, le plus souvent une porte. Bloqué devant l'obstacle, l'assaillant était obligé de stationner devant l'orifice du trou de visée. Il était très facile de tirer et d'atteindre la cible.

Dans l'ensemble, les petits souterrains-refuges de l'ouest de la France datent de la période médiévale (du 12^{ème} au 16^{ème} siècle). Des fouilles archéologiques récentes montrent que certains d'entre eux pourraient avoir été creusés antérieurement (10^{ème}-11^{ème} siècle) [Chaudriller, Séverine. 2013]. Dans l'état actuel des connaissances, beaucoup d'entre eux ont été creusés aux 13^{ème}-14^{ème} siècles du fait de guerres médiévales.



Abb. 6. Schießscharten im Erdrefugium von La Saunerie, in der Umgebung von Poitiers, Westfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 6 - Loopholes in the underground refuge of La Saunerie; region of Poitiers, Western France (photo J. & L. Triolet).

Figure 6. Trous de visée (meurtrières) dans le souterrain-refuge de La Saunerie; région de Poitiers, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 6. Střílny v podzemním refugiu La Saunerie, poblíž Poitiers, západní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Malá podzemní refugia v západní Francii (12. až 16. století)

V této části Francie zmapovali vědci více než 600 podzemních refugij (obr. 2). Ta nejmenší z nich sestávají z jediného prostoru a jedné přístupové chodby. Toto základní provedení může pojmit pouze několik lidí. Většina těchto úkrytů v západní Francii je však větší a skládá se ze tří nebo pěti komor, spojených chodbami o celkové délce 30 až 50 m (obr. 3). Do těchto prostor se mohly vejít i desítky lidí. Tyto větší komplexy byly často rozdělené do dvou samostatných systémů, mívaly ale jedinou společnou přístupovou chodbu.

Systém zásobování byl součástí štol, většinou ale samotných obytných prostor. Úkryty mají větrací otvory, které byly buď vrtané do stropů nebo se do větracích šachet vkládaly keramické trubky, velké výklenky ve stěnách, malé výklenky na olejové lampy, síla na obilí v podlaze příp. ve stěnách komor (obr. 4), kamenné lavice a studny s vodou. Veškeré toto zázemí naznačuje, že lidé mohli v kavernách žít i několik dní.

V podzemních refugiích měnily úzké a křivolaké chodby často směr. Úzké průchody a zatačky ztěžovaly přístup do štol. V kombinaci s tím, že vchod byl zakrytý, se jednalo o prvotní ochranná opatření ukrývajících se lidí. Ta byla doplněna rozličnými obrannými systémy. Ve zdech jsou záseky na instalaci masivních dřevěných dveří, které uzavíraly chodby a vstup do komor. Úzké průlezy s průměrem 50 nebo 40 cm nutily příchozí k plazení, pokud se chtěli dostat dál do úkrytu (obr. 5). Studny nebo síla vyhloubená úmyslně v podlaze štol jsou velmi nebezpečné propadliny. Dveře, průlezy a tyto pasti ve formě jam patří k pasivnímu obrannému systému. Kromě toho jsou v některých podzemních refugiích velmi efektivní aktivní obranné systémy. Stěna přístupové štoly bývá vybavena jednou či více střílnami (podobně jako v *La Saunerie*, což popsal v roce 1855 Alphonse Le Touzé de Longuemar) (obr. 6). Tyto střílny doplňují pasivní obranný systém, většinou dveře: Zastaven před překážkou, musel vtefelec spočinout před otvorem střílny, čímž se stal snadným cílem, který nebylo těžké zasáhnout.

V zásadě lze tyto úkryty datovat do středověku (12. až 16. století). Novější archeologické průzkumy ukazují, že některé z nich mohly vzniknout i dříve (10. až 11. století) (Chaudriller, Séverine, 2013). Dle aktuálních poznatků jich bylo mnoho vyhloubeno ve 13. až 14. století v souvislosti s válkami té doby.

Neue Version des Begriffs

Dank detaillierter archäologischer Untersuchungen, supraregionaler Vergleiche und der Analyse seltener antiker Texte sind wir nun in der Lage, eine verbesserte Interpretation der Erdrefugien vorzuschlagen. Erdrefugien sind lokale unterirdische Festungen (Französisch: *forteresses souterraines de proximité*), die während Zeiten von Unruhen von kleinen ländlichen Gemeinschaften (den Bewohnern eines Gehöftes, eines kleinen Dorfes oder einer kleinen Burg) gegraben wurden. Ihre Funktion war es, Menschen zu verbergen und ihr Leben und Lebensunterhalt (Vieh und Getreide) zu schützen. Versorgungseinrichtungen sicherten das Überleben der Bevölkerung, die sich in die Kaverne geflüchtet hatten, und Verteidigungssysteme sollten, wenn nötig, Angreifer abwehren. Aufgrund der Schwierigkeiten, die Kavernen einzunehmen, waren die Anlagen ein effizienter Schutz gegen Angriffe von brandschatzenden Soldaten und Räubern, die nur auf dem Durchmarsch waren, ohne einen spezifischen Feind zu bekämpfen. Erdrefugien wurden nicht als dauerhafte Behausungen genutzt; sie fungierten als Nebenbauten von oberirdischen Wohngebäuden. Wir schätzen, dass im Fall eines Angriffes die Flüchtlinge nicht mehr als wenige Tage in der Sicherheit der Kaverne verbrachten. In Friedenszeiten waren die Stollen und Kammern Teil des ländlichen Alltagslebens, insbesondere zur Lagerung von Vorräten in den in den Fels gehauenen Getreidesilos.

New version of the concept

Thanks to detailed architectural studies, comparisons across regions and analyses of rare ancient texts, we are able to propose an enriched version of the concept of underground refuge. Underground refuges are proximity underground fortresses dug by small rural communities (inhabitants of a farm, a small village or a small castle) during periods of unrest. Their function was to hide and protect people's life and livelihoods (livestock and grains). Vital facilities were intended to ensure the survival of the population who has taken refuge inside the cavity, and defence systems were intended to provide, if necessary, defence against assailants. Because of the difficulties to take the cavity, the underground refuge was an efficient protection against attacks from pillaging soldiers and brigands just passing without fighting a specific enemy. Underground refuges were not used as permanent dwellings; they were used as annexes of surface dwellings. In case of attack, we estimate that refugees did not spend more than a few days strongly locked inside the cavity. Nevertheless, in peacetime, underground refuges were integrated into rural everyday life, in particular to stock the reserves in the rock cut grain silos.

Une nouvelle version du concept

Grâce à des études architecturales détaillées, à des comparaisons entre régions et à l'analyse de rares textes anciens, nous sommes en mesure de proposer une version enrichie du concept de souterrain-refuge. Les souterrains-refuges sont des forteresses souterraines de proximité creusées par de petites communautés rurales (habitants d'une ferme, d'un petit village ou d'un petit château) durant des périodes de troubles. Leur fonction était de cacher et de protéger des personnes et leurs moyens de subsistance (bétail et grains). Les aménagements utilitaires étaient destinés à permettre la survie de la population qui s'était refugiée dans la cavité, et les systèmes de défense étaient conçus pour permettre, si nécessaire, de se défendre contre des assaillants. A cause des difficultés que posait la prise de la cavité, le souterrain-refuge constituait une protection efficace contre les attaques de pillards et de brigands de passage ne combattant pas un ennemi spécifique. Les souterrains-refuges n'étaient pas utilisés comme habitats permanents ; ils étaient utilisés comme annexes d'habitats de surface. En cas d'attaque, nous estimons que les refugiés ne passaient pas plus de quelques jours barricadés dans la cavité. Cependant, en temps de paix, les souterrains-refuges étaient intégrés dans la vie rurale de tous les jours, en particulier pour stocker les réserves dans les silos à grain creusés dans la roche.

Nová verze pojmu

Díky podrobným archeologickým průzkumům, nadregionálnímu srovnání a díky analýze vzácných antických textů jsme nyní schopni navrhnut upřesňující interpretaci podzemních refugia. Podzemní refugia jsou lokální podzemní pevnosti (francouzsky: *forteresses souterraines de proximité*), které vytvořili v neklidných dobách menší oblastní komunity (obyvatelé statku, malé vsi nebo malého hradu). Jejich úkolem bylo poskytnout lidem úkryt a ochránit jejich život a prostředky obživy (dobytek a obilí). Způsob zásobování zajistil přežití obyvatel, kteří se do kaverly uchýlili, a obranné systémy měly odrazit útočníky, pokud to bylo nutné. Díky nesnadnému dobývání kaveren představovaly tyto stavby efektivní ochranu před útoky drancujících vojáků a lupičů, kteří krajem třeba jen bezcílně procházeli. Podzemní refugia nebyla využívána jako trvalá obydlí; byly to doplňkové stavby k nadzemním obydlím. Předpokládáme, že v případě napadení trávili obyvatelé v bezpečném úkrytu kaverny pouze několik dnů. V dobách míru byly štoly a komory součástí venkovského života, sloužily především k uskladnění zásob v sýpkách vytesaných do skály.

Unterirdische Zufluchtdörfer („unterirdische Städte“) in Kappadokien (Türkei) (8. bis 15. Jahrhundert)

Im Jahre 1988 unternahmen wir eine Untersuchung in Kappadokien. Wir kartierten zwei „unterirdische Städte“ und veröffentlichten eine Zusammenfassung aller Gangsysteme, die wir im Zuge dieser Studie besucht hatten (Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 1993). Unsere Entdeckungen ermöglichten es uns, aufzuzeigen, dass es viele Ähnlichkeiten gibt zwischen den „unterirdischen Städten“ in Kappadokien und den kleinen Erdrefugien in Frankreich. Derzeitig sind in Kappadokien mehr als 50 „unterirdische Städte“ (Abb. 7) bekannt (Bertucci, Gianlucca/Bixio, Roberto/Traverso, Mauro, 1995; Bixio, Roberto et al., 2002; Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 2005; Bixio, Roberto et al., 2012).

Village underground refuges (“underground cities”) in Cappadocia (Turkey) (8th - 15th century)

In 1988, we conducted a study in Cappadocia; we mapped two “underground cities” and published a synthetic work about all the networks visited during this survey [Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 1993]. Our discoveries in Cappadocia have enabled us to demonstrate that there are a lot of similarities between “underground cities” of Cappadocia and small underground refuges of France. At present, more than 50 “underground cities” (Figure 7) have been listed in Cappadocia [Bertucci, Gianlucca; Bixio, Roberto; Traverso, Mauro. 1995. Bixio, Roberto and al. 2002. Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2005. Bixio, Roberto and al., 2012].

Souterrains-refuges villageois ("villes souterraines") en Cappadoce (Turquie) (8^{ème} – 15^{ème} siècles)

En 1988, nous avons mené une étude en Cappadoce ; nous avons topographié deux "villes souterraines" et publié un travail de synthèse sur l'ensemble des réseaux visités durant ce voyage [Triolet, Jérôme ; Triolet, Laurent. 1993]. Nos découvertes en Cappadoce nous ont permis de démontrer qu'il y a beaucoup de similitudes entre les "villes souterraines" de Cappadoce et les petits souterrains-refuges français.

A ce jour, plus de 50 "villes souterraines" (Figure 7) ont été répertoriées en Cappadoce [Bertucci, Gianlucca ; Bixio, Roberto ; Traverso, Mauro. 1995. Bixio, Roberto et al. 2002. Triolet, Jérôme ; Triolet, Laurent. 2005. Bixio, Roberto et al. 2012].

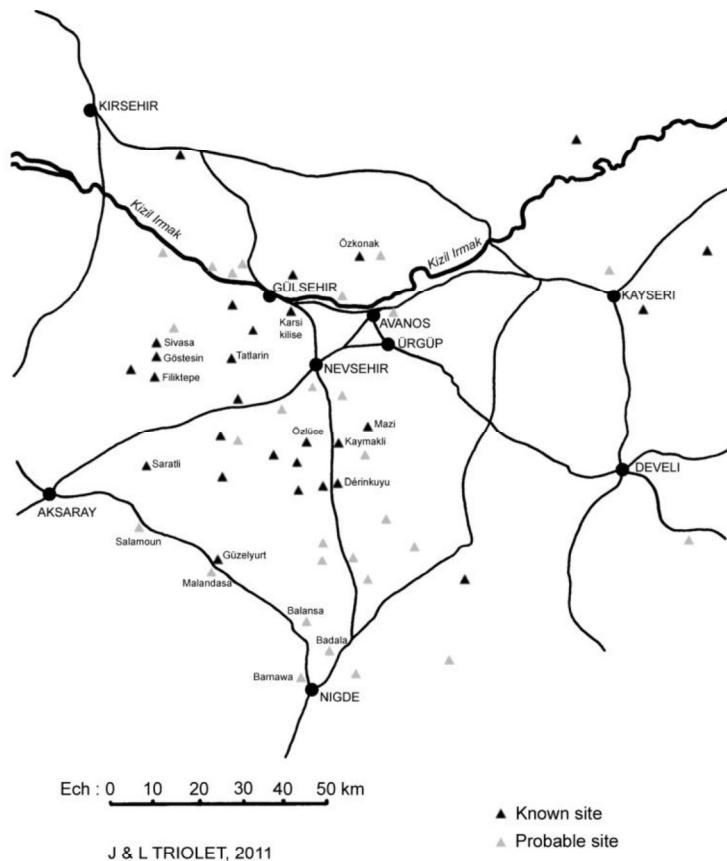


Abb. 7. Verbreitungskarte der unterirdischen Zufluchtdörfer in Kappadokien (Karte: J. & L. Triolet).

Figure 7 - Distribution Map of underground refuges in Cappadocia (map J. & L. Triolet).

Figure 7. Carte de répartition des souterrains-refuges en Cappadoce (J. & L. Triolet).

Obr. 7. Mapa se zakreslenými podzemními úkryty v Kappadokii (mapa: J. & L. Triolet).

Podzemní úkryty-vesnice („podzemní města“) v Kappadokii (Turecko) (8. až 15. století)

V roce 1988 jsme podnikli průzkum v Kappadokii. Zaznamenali jsme dvě „podzemní města“ a zveřejnili jsme souhrn všech systémů chodeb, které jsme v rámci této studie navštívili (Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 1993). Naše objevy nám umožnily zaznamenat mnoho podobných znaků „podzemních měst“ v Kappadokii a malých podzemních refugij ve Francii. Aktuálně víme o více než 50 „podzemních městech“ v Kappadokii (obr. 7) (Bertucci, Gianlucca/Bixio, Roberto/Traverso, Mauro, 1995; Bixio, Roberto et al., 2002; Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 2005; Bixio, Roberto et al., 2012).

Ausmaße und Kapazität

Diese „unterirdischen Städte“ sind sehr komplexe Gangsysteme mit mehreren dutzend Kammern, verbunden durch enge und lange Gänge. Eine der weitläufigsten ist die berühmte Anlage von Derinkuyu, welche sich über mehrere Ebenen erstreckt und bis auf eine Tiefe von 45 m hinunterreicht. Jene von Sivasa besteht aus acht unabhängigen Gangsystemen mit insgesamt 100 Kammern (Abb. 8). Trotz der beeindruckenden Ausmaße der Komplexe von Derinkuyu und Sivasa, welche wahrscheinlich etwa 1000 Menschen Schutz bieten konnten, betrug die Kapazität der meisten dieser unterirdischen Anlagen nicht mehr als wenige hundert Menschen. Daher halten wir es für realistischer, die „unterirdischen Städte“ eher als unterirdische Zufluchtdörfer (Französisch: *souterrain-refuges villageois*) zu bezeichnen. In diesem Beitrag werden aber beide Begriffe als synonym und austauschbar verwendet.

Dimensions and capacity

Those "underground cities" are very complex networks including several dozen rooms connected by narrow and long corridors. One of the widest is the famous "underground city" of Derinkuyu, that includes several levels and slopes down to a depth of 45 m. Sivasa "underground city" comprises 8 independent networks with a total of one hundred rooms (Figure 8). Despite the impressive dimensions of the Derinkuyu and Sivasa networks, which could probably shelter about 1000 people, the capacity of most of these underground complexes did not exceed a few hundred people. Therefore, we consider that it is more realistic to call them village underground refuges.

Dimensions et capacité

Ces "villes souterraines" sont des réseaux très complexes comprenant des dizaines de salles connectées par des couloirs étroits et longs. L'une des plus grandes est la fameuse "ville souterraine" de Dérinkuyu, qui possède plusieurs niveaux et s'enfonce jusqu'à une profondeur de 45 m. La "ville souterraine" de Sivasa comprend 8 réseaux indépendants avec un total d'une centaine de salles (Figure 8). En dépit des dimensions impressionnantes des réseaux de Dérinkuyu et de Sivasa, qui pouvaient probablement accueillir environ 1000 personnes, la capacité de la plupart de ces complexes souterrains n'excédait pas quelques centaines de personnes. Nous considérons donc qu'il est plus réaliste de les qualifier de souterrains-refuges villageois.

Rozměry a kapacita

Tato „podzemní města“ jsou velmi komplexní systémy chodeb s několika desítkami komor, které spojují úzké a dlouhé chodby. Jednou z nejrozsáhlejších staveb je známý úkryt v Derinkuyu, který se rozprostírá v několika úrovních a dosahuje až do hloubky 45 m. Úkryt v Sivase se skládá z osmi nezávislých systémů chodeb s celkem 100 místnostmi (obr. 8). I přes neuvěřitelné rozměry komplexů Derinkuyu a Sivasa, které mohly poskytnout pravděpodobně úkryt asi 1000 lidí, byla kapacita většiny těchto podzemních zařízení nevíce než několik stovek lidí. Proto považujeme za více realistické, nazýváme-li „podzemní města“ spíše podzemními úkryty-vesnicemi (francouzsky: *souterrain-refuges villageois*). V tomto příspěvku však oba pojmy používáme jako synonyma pro jedno a totéž.



Abb. 8. Kammer, geschützt durch eine geschlossene Steintür, im unterirdischen Zufluchtdorf von Sivasa, Kappadokien. Höhe: 1,9 m (Foto: J. & L. Triplet).

Figure 8 - Room protected by a stone door still closed; Sivasa village underground refuge, Cappadocia. Height: 1.9 m (photo J. & L. Triplet).

Figure 8. Salle protégée par une porte de pierre encore fermée ; souterrain-refuge villageois de Sivasa, Cappadoce. Hauteur : 1,90 m (photo J. & L. Triplet).

Obr. 8. Komora chráněná uzavřenými kamennými dveřmi v podzemním úkrytu Sivasa, Kappadokie. Výška: 1,9 m (foto: J. & L. Triplet).

Verteidigungssystem ist die Steintür, eine Steinscheibe ähnlich einem Mühlstein (Abb. 10). Alle unterirdischen Zufluchtdörfer Kappadokiens werden durch Steintüren geschützt, von denen einige von sehr beeindruckenden Ausmaßen sind. Die größte Steintür in der Anlage von Özkonak ist 1,8 m hoch und 0,67 cm breit und hat ein Gewicht von 3,5 t. Ein Loch in der Mitte von vielen Steintüren diente wahrscheinlich als Schießscharte.

In vielen kappadokischen Refugien existieren auch andere Schießscharten, in den Wänden oder der Decke, mit Öffnungen vor der Tür (Abb. 11). Mehrere Türen mit Schießscharten hintereinander stellten eine komplexe und sehr effektive aktive Verteidigung in diesen Anlagen dar.

Vital facilities and defence systems

The Cappadocian refuges have got the same vital facilities: vent pipes, big and small niches, water wells and grain silos (Figure 9). As regards the grain storage, in some "underground cities" there are specific rooms including several silos with a total capacity of several tens of cubic meters. For the defence, in a few village underground refuges, there are grooves carved in the rock to install wooden doors and narrow passages, but the most characteristic defence system is the stone door, that is a stone disc similar to a millstone (Figure 10). All the "underground cities" of Cappadocia are protected by stone doors, some of them being very impressive in scale. The biggest stone door of the village underground refuge of Özkonak is 1.8 m high and 0.67 m wide, with a total weight of 3.5 tons. The hole located in the centre of numerous stone doors was probably used as a loophole.

Versorgungseinrichtungen und Verteidigungssysteme

Die kappadokischen Refugien haben dieselben Versorgungseinrichtungen wie jene in Frankreich: Lüftunglöcher, große und kleine Nischen, Wasserbrunnen und Getreidesilos (Abb. 9). Im Hinblick auf die Lagerung von Getreide gibt es in manchen unterirdischen Zufluchtdörfern bestimmte Kammern und Silos mit einem Gesamtfassungsvermögen von mehreren dutzend Kubikmetern. Für die Verteidigung sind in einigen unterirdischen Zufluchtdörfern Einkerbungen in den Stein der Wände geschlagen worden, um hölzerne Türen zu installieren, sowie auch Schlupflöcher, aber das charakteristischste

einem Mühlstein (Abb. 10).

Alle unterirdischen Zufluchtdörfer Kappadokiens werden durch Steintüren geschützt, von denen einige von sehr

beeindruckenden Ausmaßen sind. Die größte Steintür in der Anlage von Özkonak ist 1,8 m hoch und 0,67 cm

breit und hat ein Gewicht von 3,5 t. Ein Loch in der Mitte von vielen Steintüren diente wahrscheinlich als

Schießscharte.

In vielen kappadokischen Refugien existieren auch andere Schießscharten, in den Wänden oder der Decke,

mit Öffnungen vor der Tür (Abb. 11). Mehrere Türen mit Schießscharten hintereinander stellten eine

komplexe und sehr effektive aktive Verteidigung in diesen Anlagen dar.

In many Cappadocian refuges, there are also other loopholes pierced in the walls or the ceiling and opening in front of the door (Figure 11). In village underground refuges of Cappadocia, the multiple successive doors and the loopholes offer a complex and very efficient active defence.



Abb. 9. Öffnungen zweier in die Wand einer Kammer geschlagener Getreidesilos im unterirdischen Zufluchtdorf von Mazi, Kappadokien (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 9 - Apertures of two grain silos excavated in the wall of a room; Mazi village underground refuge, Cappadocia (photo J. & L. Triolet).

Figure 9. Ouvertures de deux silos à grain creusés dans la paroi d'une salle ; souterrain-refuge villageois de Mazi, Cappadoce (photo J. & L. Triolet).

Obr. 9. Otvory dvou sýpek na obilí vysekaných do stěny jedné z komor v podzemním úkrytu Mazi, Kappadokie (foto: J. & L. Triolet).



Abb. 10. Steintür mit einem zentralen Guckloch, gestützt von zwei senkrechten Steinen, im unterirdischen Zufluchtdorf von Göstesin, Kappadokien (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 10 - Stone door with a central peephole and sustained by two vertical stones; Göstesin village underground refuge, Cappadocia (photo J. & L. Triolet).

Figure 10. Porte de pierre percée d'un judas central et maintenue en place par deux pierres verticales ; souterrain-refuge villageois de Göstesin, Cappadoce (photo J. & L. Triolet).

Obr. 10. Kamenné dvere se středovým průhledem podepřené dvěma svíslými kameny v podzemním úkrytu Göstesin, Kappadokie (foto: J. & L. Triolet).

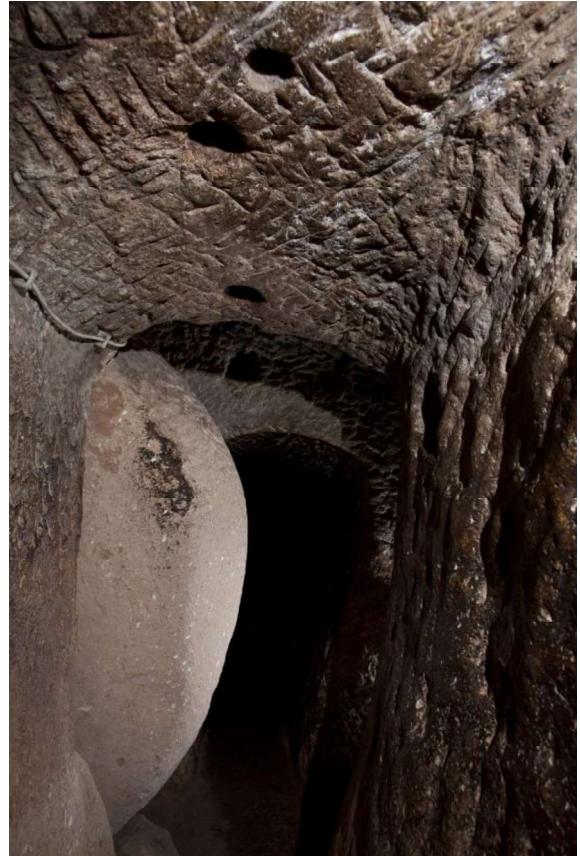


Abb. 11. Schießscharten im Zugangsstollen kurz vor der Steintür im unterirdischen Zufluchtdorf von Özkonak, Kappadokien (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 11 - Loopholes opening into the access corridor vault just before the stone door; Özkonak village underground refuge, Cappadocia (photo J. & L. Triolet).

Figure 11. Trous de visée (meurtrières) débouchant dans la voûte du couloir d'accès juste devant une porte de pierre ; souterrain-refuge villageois d'Özkonak, Cappadoce (photo J. & L. Triolet).

Obr. 11. Střílny v přístupové štole v prostoru před kamennými dveřmi v podzemním úkrytu Özkonak, Kappadokie (foto: J. & L. Triolet).

Aménagements utilitaires et systèmes de défense

Les refuges cappadociens disposent des mêmes aménagements utilitaires : trous d'aération, grandes et petites niches, puits à eau et silos à grain (Figure 9). Concernant le stockage de grain, il existe dans certaines "villes souterraines" des salles spécifiques abritant un certain nombre de silos pour une capacité totale de plusieurs dizaines de mètres cubes. Pour ce qui est de la défense, des feuillures taillées dans la roche pour la mise en place de portes de bois et des goulots se rencontrent dans quelques souterrains-refuges villageois, mais le système de défense le plus caractéristique est la porte de pierre, qui consiste en un disque de pierre similaire à une meule (Figure 10). Toutes les "villes souterraines" de Cappadoce sont protégées par des portes de pierre, certaines étant de taille très impressionnante.

La plus grande porte de pierre du souterrain-refuge villageois d'Özkonak est haute de 1,80 m et épaisse de 0,67 m, pour un poids total de 3,5 tonnes. Le trou situé au centre de nombreuses portes de pierre était probablement utilisé comme trou de visée (meurtrièvre).

Dans beaucoup de refuges cappadociens, il existe également d'autres trous de visées percés dans les parois ou les plafonds et débouchant devant une porte (Figure 11). Dans les souterrains-refuges villageois de Cappadoce, les multiples portes successives et les trous de visées offrent une défense active complexe et très efficace.

Systémy zásobování a obrany

Refugia v Kappadokii vykazují stejný systém zásobování jako ta ve Francii: větrací otvory, velké a malé výklenky, studny a sýpky na obilí (obr. 9). V souvislosti s uskladněním obilí existují v některých podzemních úkrytech určité prostory a sýpky s celkovou kapacitou několika desítek metrů krychlových. V souvislosti s obranou jsou v některých podzemních úkrytech do kamenných zdí vydlabány zásekы k instalaci dřevěných dveří, jakož i průlezů, nejcharakterističtějším obranným systémem jsou však kamenné dveře, kamenný kotouč podobný mlýnskému kameni (obr. 10). Všechny podzemní úkryty v Kappadokii jsou chráněny kamennými dveřmi, z nichž některé mají úctyhodné rozměry. Největší kamenné dveře v úkrytu Özkonak jsou 1,8 m vysoké a 0,67 cm široké a váží 3,5 t. Otvor uprostřed mnoha kamenných dveří pravděpodobně sloužil jako střílna.

V mnohých refugioch Kappadokie existovaly i další střílny, ve stěnách či ve stropě, s otvory přede dveřmi (obr. 11). Mnoho dveří se střílnami za sebou tak tvořilo komplexní a velmi efektivní aktivní obranu v těchto úkrytech.

Organisation des Gangsystems

Aufgrund der Anwesenheit von verschiedenen Versorgungseinrichtungen und Verteidigungssystemen besteht kein Zweifel daran, dass die kappadokischen „unterirdischen Städte“ eine Form von Erdrefugien sind. Der bemerkenswerte Punkt ist, dass wir trotz einiger Unterschiede in Frankreich und in der Türkei dieselbe Organisation (enge und kurvenreiche Gänge, die Kammern verbinden), dieselben Versorgungseinrichtungen und viele gemeinsame Verteidigungssysteme (Schlupflöcher, Türen und Schießscharten) vorfinden. Im Großen und Ganzen haben die kappadokischen unterirdischen Zufluchtdörfer und die kleinen Erdrefugien in Frankreich eine ähnliche Organisation – der Unterschied liegt in der Größe und der Anzahl der Eingänge. Ein kappadokisches unterirdisches Zufluchtdorf ist so groß wie mehrere der kleinen französischen Refugien zusammengenommen, und es wurde gegraben, um die Bevölkerung des Dorfes an der Oberfläche aufzunehmen. Die große Anzahl der Eingänge ist bedingt durch die große Kapazität der Anlage, weil es nicht möglich ist, mehrere hundert Menschen aus dem Dorf zu evakuieren, indem nur eine oder zwei enge und gewundene Zugangsstollen genutzt werden. In Kappadokien werden die zahlreichen Zugänge durch eine sehr komplexe aktive Verteidigung innerhalb des Refugiums ausgeglichen.

Zum gegenwärtigen Forschungsstand wurden in Kappadokien die unterirdischen Zufluchtdörfer von ländlichen Gemeinschaften gegraben, um sich vor Raubzügen der Araber zu schützen (8. bis 10. Jahrhundert) sowie gegen die Angriffe der Osmanen und Turkmenen (13. bis 15. Jahrhundert).

Organisation of the network

Because of the presence of various vital facilities and defence systems, there is no doubt that Cappadocian “underground cities” are a kind of underground refuges. The remarkable point is that, despite some differences, we find the same organisation (narrow and winding corridors connecting rooms), the same vital facilities and many common defence systems (narrow passages, doors and loopholes) in France and Turkey. By and large, Cappadocian “underground cities” and French small underground refuges have a similar organisation; the difference lies in the size and the number of entries. A Cappadocian village underground refuge amounts to the addition of several small French underground refuges and it was dug to accommodate the population of the surface village. The large number of entries is due to the large capacity of village underground refuges, because it is not possible to evacuate a few hundred people from the surface village using only one or two narrow and winding access galleries. In Cappadocia, the numerous accesses are offset by a very complex active defence organised within the refuge.

Given the current state of knowledge, Cappadocian village underground refuges were dug by rural communities to protect themselves against Arabian raids (from the 8th to the 10th century) and against the attacks of the Ottomans and the Turkomans (from the 13th to the 15th century).

Organisation du réseau

Du fait de la présence de divers aménagements utilitaires et systèmes de défense, il ne fait aucun doute que les "villes souterraines" de Cappadoce constituent une catégorie de souterrains-refuges. Le point remarquable est que, malgré quelques différences, nous retrouvons en France et en Turquie la même organisation (couloirs étroits et sinueux reliant des salles), les mêmes aménagements utilitaires et beaucoup de systèmes de défense identiques (goulets, portes et trous de visée). Dans l'ensemble, les "villes souterraines" de Cappadoce et les petits souterrains-refuges français ont une organisation similaire ; la différence réside dans la taille et le nombre des entrées. Un souterrain-refuge villageois cappadocien correspond à la somme de plusieurs petits souterrains-refuges français, et il a été creusé pour accueillir la population du village de surface. Le grand nombre d'entrées est dû à la grande capacité des souterrains-refuges villageois, car il n'est pas possible d'évacuer les quelques centaines de personnes du village de surface en n'utilisant qu'une ou deux galeries d'accès étroites et sinuées. En Cappadoce, les nombreux accès sont compensés par une défense active très complexe organisée à l'intérieur du refuge.

Dans l'état actuel des connaissances, les souterrains-refuges villageois cappadociens furent creusés par les communautés rurales pour se protéger des razzias arabes (du 8^{ème} au 10^{ème} siècle) puis des attaques des Ottomans et des Turkomans (du 13^{ème} au 15^{ème} siècle).

Organizace systému chodeb

Díky výskytu několika různých systémů zásobování a obrany není pochyb o tom, že „podzemní města“ v Kappadokii jsou určitou formou podzemních refugíí. Nejpozoruhodnější je, že i přes rozdíly ve Francii a v Turecku pozorujeme stejné uspořádání (úzké a křivolaké chodby, které spojují jednotlivé komory), stejné systémy zásobování a mnohé společné systémy obrany (průlezy, dveře a střílny). V podstatě mají podzemní úkryty v Kappadokii a malá podzemní refugia ve Francii podobnou strukturu – rozdíl spočívá ve velikosti a v počtu vchodů. Podzemní úkryt v Kappadokii má velikost jako několik malých francouzských refugíí dohromady a vznikl proto, aby mohl ukrýt obyvatele vesnice na zemském povrchu. Velký počet vchodů je podmíněn velkou kapacitou stavby, poněvadž není možné evakuovat několik stovek obyvatel vesnice prostřednictvím pouze jedné nebo dvou úzkých křivolakých štol. V Kappadokii kompenzuje množství vstupů velmi komplexní aktivní obrana v rámci refugia.

Dle současných poznatků budovaly místní komunity v Kappadokii podzemní úkryty proto, aby je ochránily před loupeživými výpady Arabů. (8. až 10. století) jakož i před útoky Osmanů a Turkmenů (13. až 15. století).

Unterirdische Zufluchtdörfer („unterirdische Städte“) in Nordfrankreich (15. bis 18. Jahrhundert)

Wie oben erwähnt, stammt die erste Synthese der großen Erdrefugien in Nordfrankreich aus dem Jahr 1838 (Bouthors, Alexandre, 1838). Seit dieser Studie vollendet wurde, sind zahlreiche weitere Refugien identifiziert worden. In einem Gebiet, das sich über die Regionen der Picardie und Nord-Pas-de-Calais (Abb. 12) erstreckt, haben Forscher mehr als 50 unterirdische Zufluchtdörfer kartiert (Fourdrin, Jean-Pascal, 1979; Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 1995; Petit, Bernard, 2001; Dewardt, Hugues C./Paques, Guillaume/Willmann, Frédéric, 2009).

Village underground refuges (“underground cities”) in Northern France (15th - 18th century)

As we wrote before, the first synthetic work about large underground refuges located in Northern France dates from 1838 [Bouthors, Alexandre. 1838]. Since this study was completed, numerous refuges have been identified. In an area straddling the regions of Picardie and Nord-Pas-de-Calais (Figure 12), researchers have mapped more than 50 village underground refuges [Fourdrin, Jean-Pascal. 1979. Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 1995. Petit, Bernard. 2001. Dewardt, Hugues C.; Paques Guillaume; Willmann Frédéric. 2009.].

Souterrains-refuges villageois ("villes souterraines") dans le nord de la France (15^{ème} – 18^{ème} siècles)

Comme nous l'avons écrit précédemment, le premier travail de synthèse sur les grands souterrains-refuges localisés dans le nord de la France date de 1838 [Bouthors, Alexandre. 1838]. Depuis cette étude, de nombreux refuges ont été découverts. Dans une zone à cheval sur les régions de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais (Figure 12), les chercheurs ont topographié plus de 50 souterrains-refuges villageois [Fourdrin, Jean-Pascal. 1979. Triolet, Jérôme ; Triolet, Laurent. 1995. Petit, Bernard. 2001. Dewardt, Hugues C. ; Paques Guillaume ; Willmann Frédéric. 2009].

Podzemní úkryty („podzemní města“) v severní Francii (15. až 18. století)

Jak bylo zmíněno, pochází první syntéza velkých podzemních refugí v severní Francii z roku 1838 (Bouthors, Alexandre, 1838). Od dokončení této studie byla identifikována četná další refugia. V oblasti, která se rozprostírá napříč regiony Picardie a Nord-Pas-de-Calais (obr. 12), zmapovali vědci více než 50 podzemních úkrytů (Fourdrin, Jean-Pascal, 1979; Triolet, Jérôme/Triolet, Laurent, 1995; Petit, Bernard, 2001; Dewerdt, Hugues C./Paques, Guillaume/Willmann, Frédéric, 2009).

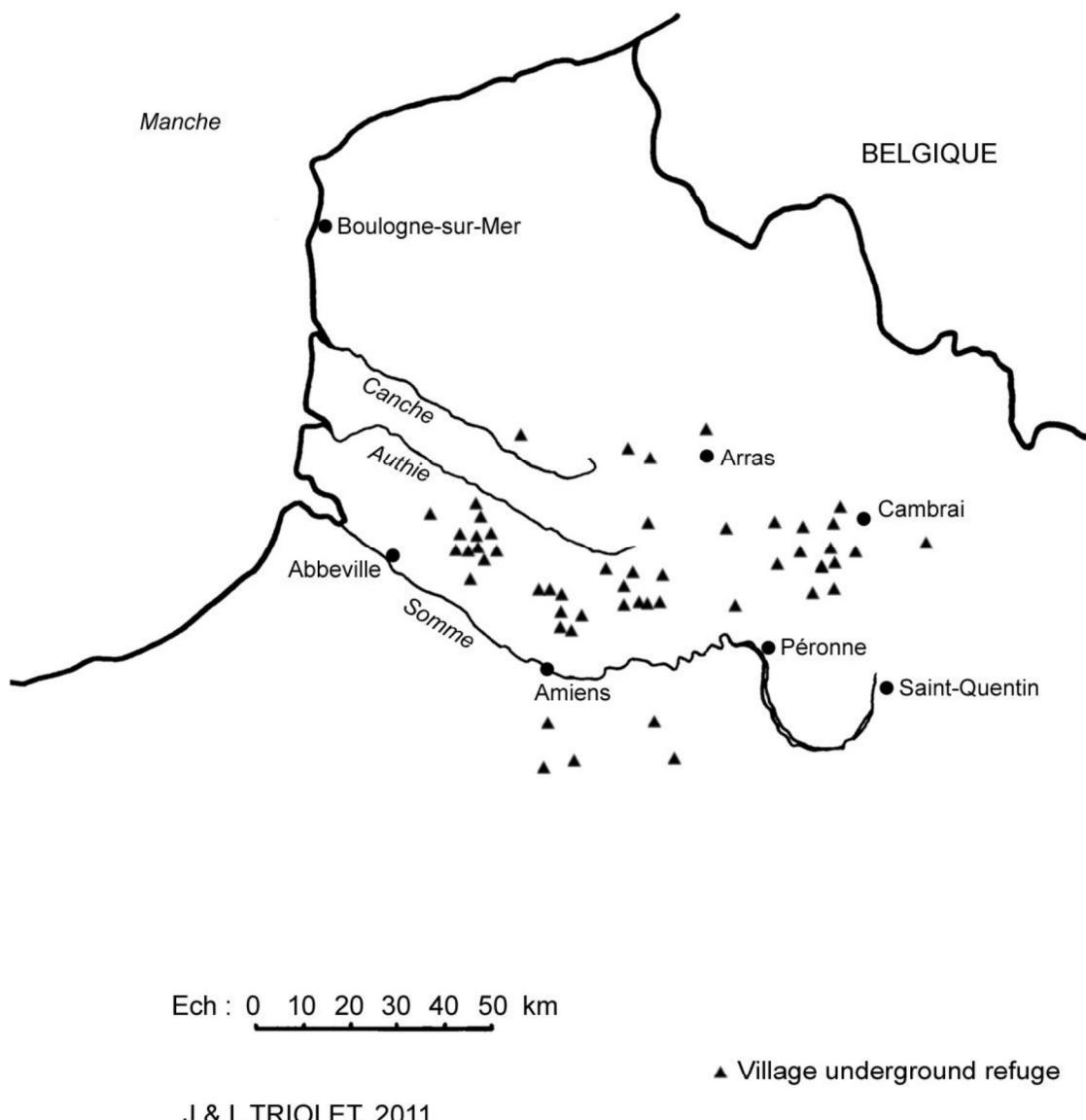


Abb. 12. Verbreitungskarte der unterirdischen Zufluchtdörfer in Nordfrankreich (Karte: J. & L. Triolet).

Figure 12 - Distribution Map of village underground refuges in Northern France (map J. & L. Triolet).

Figure 12. Carte de répartition des souterrains-refuges villageois dans le nord de la France (J. & L. Triolet).

Obr. 12. Mapa se zakreslenými podzemními úkryty v severní Francii (mapa: J. & L. Triolet).

Ausmaße und Kapazität

Diese großen Anlagen haben einen einzelnen Eingang oder wenige Zugangskorridore und umfassen mehrere Systeme. Jede von diesen besteht aus einem relativ breiten Stollen, der mit Kammern gesäumt ist – wie eine Straße mit Häusern zu beiden Seiten (Abb. 13, 14, 15). Ein Refugium zählt bis zu 100 Kammern mit einer Gesamtkapazität von mehreren hundert Menschen. Mit mehr als 100 Kammern konnten die größten Gangsysteme wahrscheinlich etwa 500 Menschen aufnehmen.

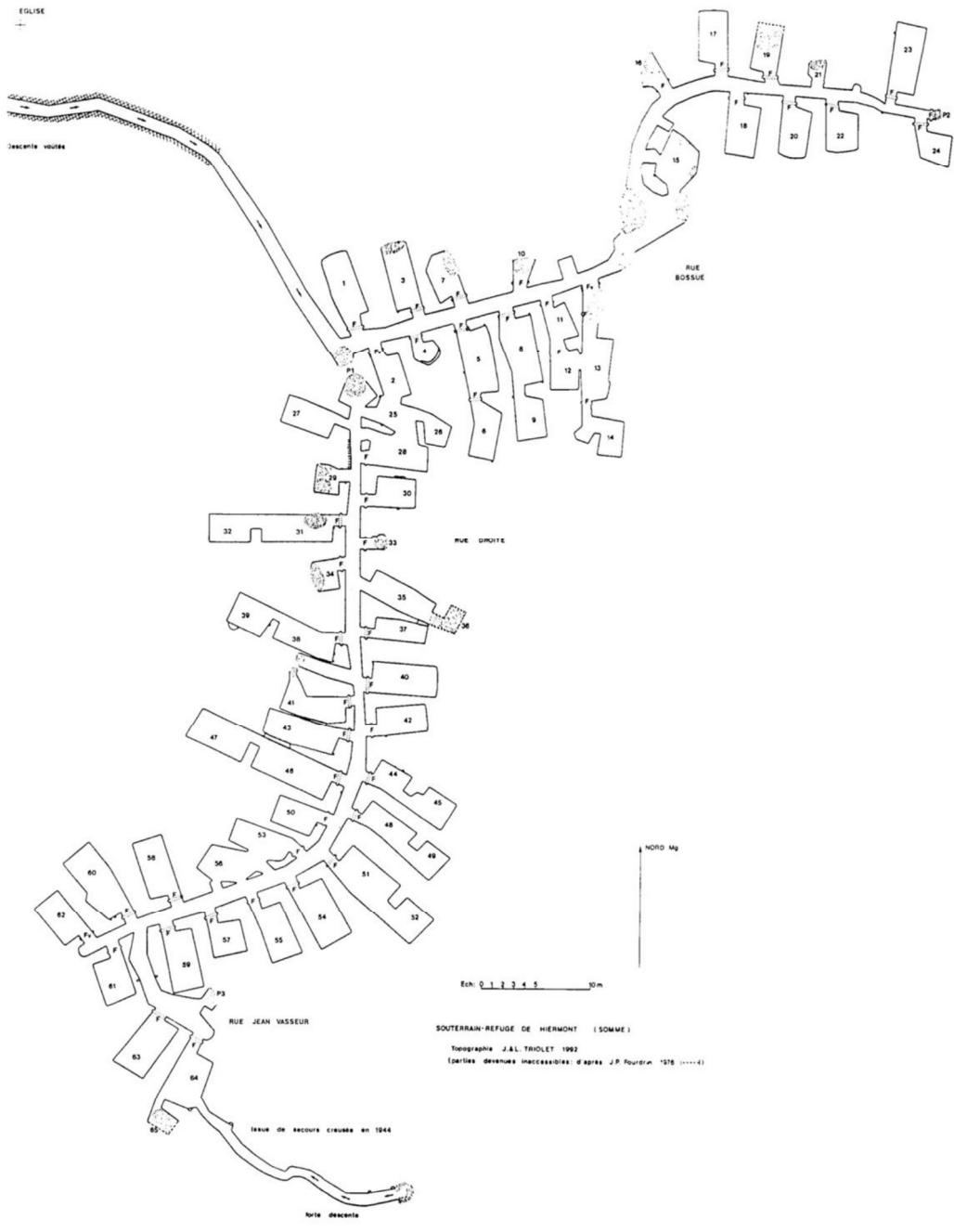


Abb. 13. Grundrissplan des unterirdischen Zufluchtdorfes von Hiermont, in der Umgebung von Amiens, Nordfrankreich (Grafik: J. & L. Triolet; nach J.-P. Fourdrin, 1976, bezüglich der unzugänglichen Teile).

Figure 13 - Plan of Hiermont village underground refuge, region of Amiens, France (topography J. & L. Triolet 1992 and after J.-P. Fourdrin 1976 for inaccessible parts).

Figure 13. Plan du souterrain-refuge villageois de Hiermont, région d'Amiens, France (topographie J. & L. Triolet 1992, d'après J.-P. Fourdrin 1976 pour les parties inaccessibles).

Obr. 13. Plán základů podzemního úkrytu Hiermont, poblíž Amiens, severní Francie (grafika: J. & L. Triolet; podle J.-P. Fourdrina, 1976, mapující nepřístupné úseky).

Dimensions and capacity

These large refuges have a single entry or few access corridors and include several branches. Each branch is a relatively wide gallery lined with rooms; like a street with rooms on each side (Figure 13, 14, 15). A refuge counts up to a hundred of rooms with a total capacity of few hundred people. With more than 100 rooms, the biggest networks could probably accommodate about 500 people.

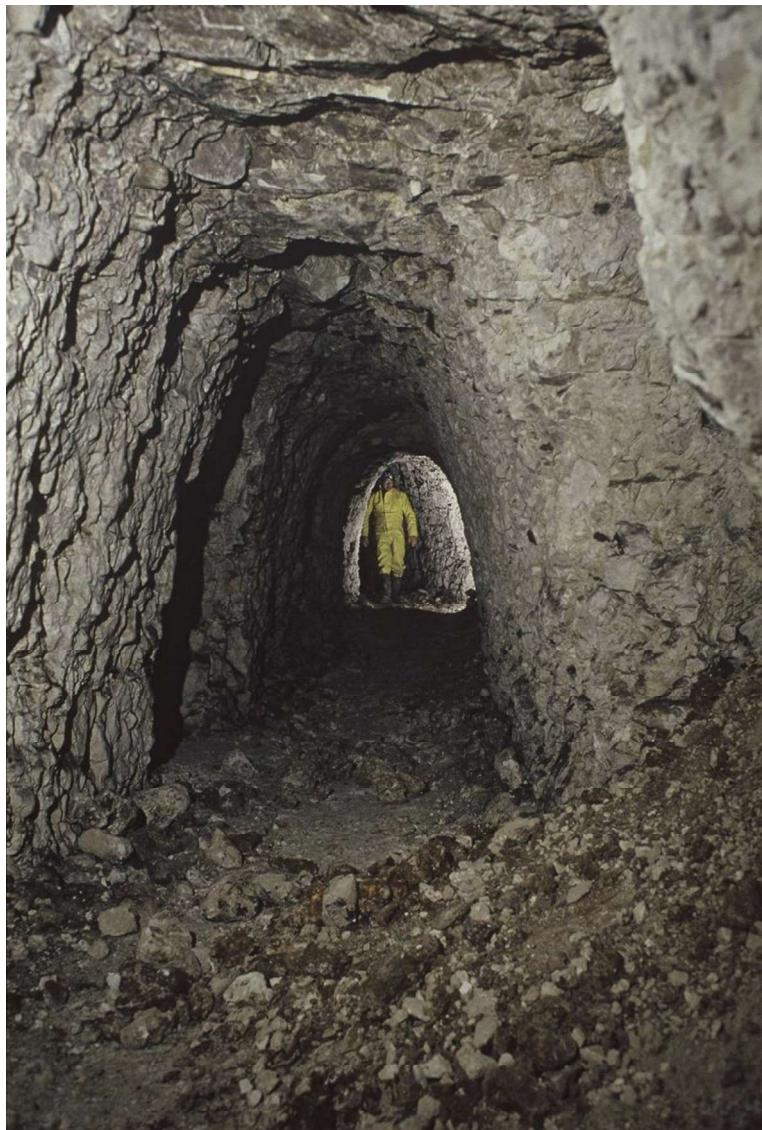


Abb. 14. Der zentrale Stollen mit Kammern nach beiden Seiten im unterirdischen Zufluchtdorf von Hiermont, in der Umgebung von Amiens, Nordfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 14 - The central gallery with rooms on each side; Hiermont village underground refuge, region of Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 14. La galerie centrale avec des salles de chaque côté ; souterrain-refuge villageois de Hiermont, région d'Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 14. Centrální štola s komorami po obou stranách v podzemním úkrytu Hiermont, poblíž Amiens, severní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Dimensions et capacité

Ces grands refuges possèdent une seule entrée ou quelques couloirs d'accès et comprennent plusieurs branches. Chaque branche se présente sous la forme d'une galerie relativement large bordée de salles ; comme une rue avec des pièces de chaque côté (Figures 13, 14, 15). Un refuge peut compter jusqu'à une centaine de salles avec une capacité totale de quelques centaines de personnes. Avec plus de 100 salles, les plus grands réseaux pouvaient probablement accueillir environ 500 personnes.

Rozměry a kapacita

Tyto velké úkryty mají jediný vchod nebo několik málo vchodových chodeb a sestávají z více systémů. Každý z nich se skládá z relativně široké štoly, po jejíchž stranách jsou komory – jako ulice s domy na obou stranách (obr. 13, 14, 15). Jedno refugium čítá až 100 komor s celkovou kapacitou několik stovek lidí. S více než 100 komorami mohly největší systémy chodeb pojmut pravděpodobně přibližně až 500 lidí.

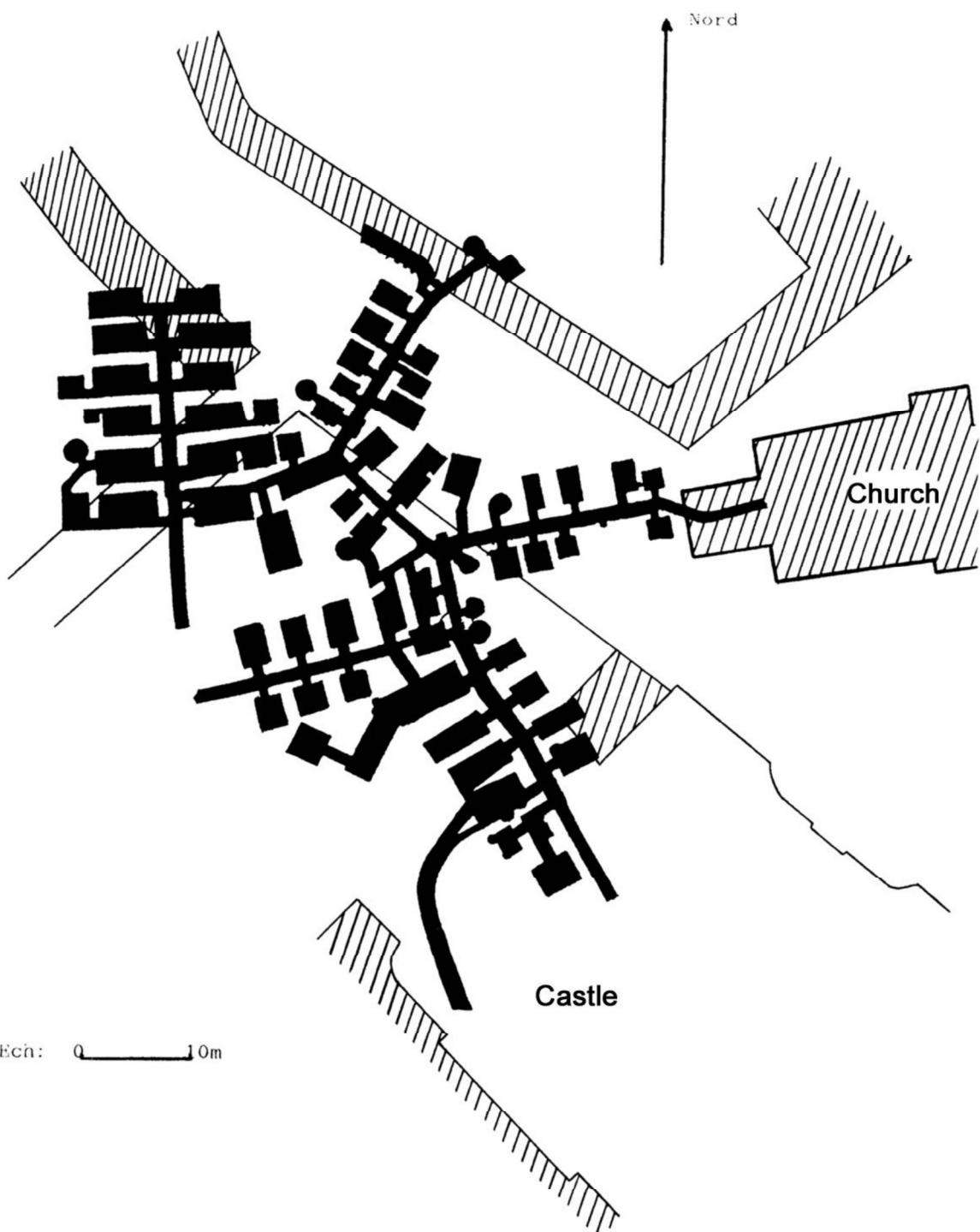


Abb. 15. Grundrissplan des unterirdischen Zufluchtdorfes von Le Quesnel-en-Santerre, in der Umgebung von Amiens, Nordfrankreich (J. & L. Triolet nach einer Zeichnung von M. Leroy).

Figure 15 - Location plan of Le Quesnel-en-Santerre village underground refuge, region of Amiens, France (J. & L. Triolet 1995 after M. Leroy).

Figure 15. Plan de superposition du souterrain-refuge villageois du Quesnel-en-Santerre, région d'Amiens, France (J. & L. Triolet 1995 d'après M. Leroy).

Obr. 15. Plán základů podzemního úkrytu Le Quesnel-en-Santerre, poblíž Amiens, severní Francie (J. & L. Triolet podle kresby M. Leroye).

Versorgungseinrichtungen und Verteidigungssysteme

Lüftungsschächte waren in den großen Stollen eingerichtet, während man andere Versorgungseinrichtungen hauptsächlich in den Kammern installiert hatte. So gibt es große und kleine Nischen in den Wänden, Steinbänke sowie Tröge für die Tiere. In mehreren Kammern sind viele Löcher in die Wände geschlagen, um Heuraufen zu montieren. Kleine Vertiefungen neben den Kammern wurden verwendet, um Getreide zu lagern (Abb. 16). Zur Verteidigung besaßen die breiten und hohen Zugangsstollen eingemeißelte Kerben, in denen ein oder zwei dicke Holztüren eingefügt waren. In manchen Fällen gab es auch eine Wachstube am Ende des Stollens. Dahinter führte der Zugangsstollen zu den verschiedenen „Straßen“ der Anlage. Die kleinen Gänge, die von der „Straße“ aus den Zugang zu den einzelnen Kammern ermöglichten, waren durch einfachere Holztüren geschützt.

Vital facilities and defence systems

Ventilation shaft have been installed in the large galleries. Other vital facilities have mainly been dug into the rooms. There are big and small niches cut into the wall, stone benches, and troughs for animals. In several rooms, there are many holes dug into the wall to install hay racks. Small cavities dug beside the rooms were used to store the grain (Figure 16). For the defence, the wide and high access gallery has grooves carved in the walls to install one or two thick wooden doors. In some cases, there is also a guardroom at the end of the gallery. Then, the access corridor leads to several “streets” of the village underground refuge. The little corridor giving access from the “street” to each room was protected by a more modest wooden door.

Aménagements utilitaires et systèmes de défense



Abb. 16. Kammer für Flüchtlinge: die kleine Öffnung im hinteren Teil des Raumes diente der Lagerung von Getreide. Unterirdisches Zufluchtdorf von Hiermont, in der Umgebung von Amiens, Nordfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 16 - Room for refugees; the small cavity at the back of the room was used to store the grain; Hiermont village underground refuge, region of Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 16. Salle pour les réfugiés ; la petite cavité en bout de salle était utilisée pour stocker le grain ; souterrain-refuge villageois de Hiermont, région d'Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 16. Komora pro ukryvané: malý otvor v zadní části prostoru sloužil jako skladишť obilí. Podzemní úkryt Hiermont, poblíž Amiens, severní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Des cheminées d'aération ont été forées dans les grandes galeries. Les autres aménagements utilitaires ont principalement été creusés dans les salles. Il y a de grandes et de petites niches taillées dans les parois, des bancs de pierre, et des auges pour les animaux. Dans plusieurs pièces, il y a de nombreux trous percés dans les parois pour installer des râteliers. De petites cavités creusées à côté des salles étaient utilisées pour stocker le grain (Figure 16). Pour la défense, la galerie d'accès, large et haute, possède des rainures taillées dans ses parois pour installer une ou deux épaisses portes de bois. Dans certains cas, il y a aussi une salle de garde à son extrémité. Le couloir d'accès donne ensuite dans plusieurs "rues" du souterrain-refuge villageois. Le petit corridor donnant dans chaque salle depuis la "rue" était barré par une porte de bois plus modeste.

Zásobovací a obranné systémy

Větrací šachty se nacházely ve velkých štolách, naopak další prvky systému zásobování byly převážně instalovány přímo v komorách. Ve stěnách jsou k tomuto účelu velké či menší výklenky, kamenné lavice jakož i koryta pro zvířata. V několika komorách je do stěn vysekáno množství otvorů k upevnění krmelců. Drobné prohlubně vedle komor se používaly k uskladnění obilí (obr. 16). K obraně měly široké a vysoké vstupní štoly vytesané zářezy, do kterých byly vložené jedny nebo dvoje masivní dveře. V některých případech byla na konci štoly také pozorovatelna. Za ní vedla vstupní chodba k různých „uličkám“ úkrytu. Menší chodby, které umožňovaly přístup z „uličky“ k jednotlivým komorám, byly chráněny jednoduchými dřevěnými dveřmi.

Organisation des Gangsystems

Aufgrund der Kenntnis antiker Texte über die Verwendung und Errichtung dieser Gangsysteme besteht kein Zweifel an ihrer Funktion: Sie wurden durch die Bewohner der Dörfer gegraben, um die Bevölkerung samt Nutzvieh und Getreidevorräten aufzunehmen. Trotz vergleichbarer Kapazitäten und Flächen sieht der Grundriss dieser Gangsysteme anders aus als jener der kappadokischen Refugien. Die Organisation der Verteidigung ist in den nordfranzösischen unterirdischen Zufluchtdörfern sehr viel einfacher gestaltet als in den kappadokischen Anlagen. Der Zugangsstollen, der an der Gemeindekirche oder in einer kleinen Festung zutage trat, wurde durch dicke Holztüren gesichert sowie durch mehrere Wachen, die tragbare Schusswaffen wie Arkebusen trugen (Abb. 17).

Hinter dieser ersten Verteidigungslinie waren die Flüchtlinge in jedem Raum nur durch eine hölzerne Tür geschützt. In Nordfrankreich entschieden sich die Konstrukteure dafür, nur einen oder sehr wenigen Zugangsstollen graben zu lassen. Aufgrund der signifikanten Anzahl an Personen, die aus dem Dorf an der Oberfläche evakuiert werden mussten, waren die Zugänge breiter (über 1 m) und höher (bis zu 2 m) als in Kappadokien. Auf diese Weise war es auch vielen Menschen möglich, sie zu passieren. Alte Texte sowie Graffiti, die in die Wände geritzt worden waren (Abb. 18), zeigen, dass jede Kammer zu einer anderen Familie gehörte und durch eine abschließbare Tür verschlossen wurde. Sie beherbergte Menschen, Getreide und Tiere.

In Nordfrankreich waren unterirdische Zufluchtdörfer eindeutig von Dorfgemeinschaften gegraben und genutzt worden, mit dem Ziel, sich gegen die Raubzüge von Soldaten zu schützen, als die Region während der Hugenottenkriege (zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts) und des Dreißigjährigen Krieges (1635 bis 1659) auf der Grenze zwischen den Kriegsparteien lag.

Organisation of the network

Because of the knowledge of ancient texts concerning the use and the digging of these networks, there is no doubt about their function: village underground refuges were dug by the inhabitants of the villages to accommodate the population with livestock and grains. Despite similar capacity and surface area, the map of those networks is different from that of the Cappadocian refuges. The defensive organization of Northern France village underground refuges is much simpler than that of the Cappadocian refuges.



Abb. 17. Der Zugangsstollen des unterirdischen Zufluchtdorfes in Hiermont, in der Umgebung von Amiens. Dieser Typus ist charakteristisch für nordfranzösische Erdrefugien. Höhe: 2 m (Foto: J. & L. Triplet).

Figure 17 - The access corridor of Hiermont village underground refuge, region of Amiens; this type of vault is characteristic of Northern France underground refuges. Height: 2 m (photo J. & L. Triplet).

Figure 17. Le couloir d'accès du souterrain-refuge villageois de Hiermont, région d'Amiens ; ce type de voûte est caractéristique des souterrains-refuges du nord de la France. Hauteur : 2 m (photo J. & L. Triplet).

Obr. 17. Přístupová štola podzemného úkrytu Hiermont, poblíž Amiens. Tento typ je charakteristický pro severofrancouzská podzemní refugia. Výška: 2 m (foto: J. & L. Triplet).

The access gallery, opened in the communal church or in a small fort, was protected by thick wooden doors and by some guards using portable firearms like harquebuses (Figure 17).

After this first line of defence, in each room, the refugees were only fitted with one wooden door. In Northern France, the designers have chosen to dig only one or very few access galleries. Because of the significant number of people to evacuate from the surface village, the access corridors are wider (more than 1 m) and higher (up to 2 m) than in Cappadocia. In this way, it also allowed the movement of many people. Ancient texts and graffiti carved into the walls (Figure 18) show that each room belonged to a different family and was closed thanks to a lockable door; it accommodated people, grains and animals.

In Northern France, village underground refuges were clearly dug and used by the village communities. They were dug to protect against the soldiers raids when the region was the border area between belligerents, in particular during the Wars of Religion (second half of the 16th century) and the Thirty Years' War (17th century, from 1635 to 1659).

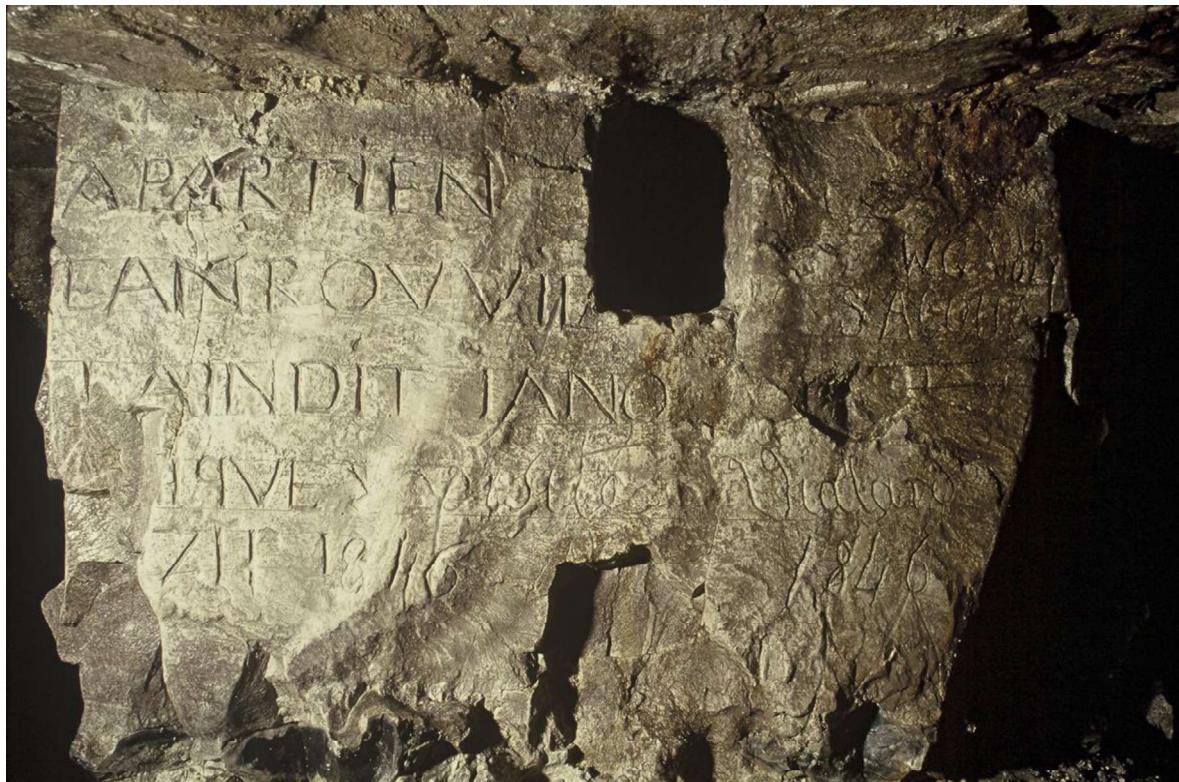


Abb. 18. Das Graffiti, nahe eines Kammereingangs eingeritzt, lautet: „Es gehört JEAN ROUVILLAIN genannt JANO 1711“. Unterirdisches Zufluchtdorf in Bouzincourt, in der Umgebung von Amiens, Nordfrankreich (Foto: J. & L. Triolet).

Figure 18 - Graffiti carved at the entrance of a room; it is written "It belongs to JEAN ROUVILLAIN called JANO 1711"; Bouzincourt village underground refuge, region of Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Figure 18. Graffiti gravé à l'entrée d'une salle ; il est écrit "Appartient à JEAN ROUVILLAIN dit JANO 1711" ; souterrain-refuge villageois de Bouzincourt, région d'Amiens, France (photo J. & L. Triolet).

Obr. 18. Graffiti vyškrábané poblíž vchodu do komory zní: „Toto patří JEANU ROUVILLAINOVI zvanému JANO 1711“. Podzemní úkryt v Bouzincourt, poblíž Amiens, severní Francie (foto: J. & L. Triolet).

Organisation du réseau

Grâce à des textes anciens décrivant l'utilisation et le creusement de ces réseaux, il n'y a pas de doute sur leur fonction : les souterrains-refuges villageois furent creusés par les habitants des villages pour accueillir la population avec son cheptel et ses grains. En dépit d'une capacité et d'une surface similaires, le plan de ces ouvrages est différent de celui des refuges cappadociens. L'organisation défensive des souterrains-refuges villageois du nord de la France est plus simple. La galerie d'accès, s'ouvrant dans l'église paroissiale ou dans un petit fort, était protégée par d'épaisses portes de bois et par des gardes équipés d'armes à feu portatives telles que des arquebuses (Figure 17).

Après cette première ligne de défense, les refugiés n'étaient protégés que par une porte de bois à l'entrée de chaque pièce. Dans le nord de la France, les concepteurs ont choisi de ne creuser qu'une seule ou très peu de galeries d'accès. Du fait du nombre important de personnes à évacuer depuis le village de surface, les couloirs d'accès sont plus larges (plus de 1 m) et plus hauts (jusqu'à 2 m) qu'en Cappadoce. De cette façon, cela permettait également le déplacement de beaucoup de personnes. Des textes anciens et des graffitis gravés dans les parois (Figure 18) montrent que chaque salle appartenait à une famille différente et était pourvue d'une porte fermant à clef ; elle accueillait humains, grains et animaux.

Dans le nord de la France, les souterrains-refuges villageois furent clairement creusés et utilisés par les communautés villageoises. Ils le furent pour se protéger des courses de soldats alors que la région se situait à la frontière entre belligérants, en particulier durant les guerres de Religion (seconde moitié du 16^{ème} siècle) et la guerre de Trente Ans (17^{ème} siècle, entre 1635 et 1659).

Organizace systému chodeb

Na základě znalosti antických textů o využití a zařízení těchto systémů chodeb není pochyb o jejich funkci: Byly vyhloubeny obyvateli vesnic proto, aby mohly ukrýt obyvatele i s dobytkem a zásobami obilí. I přes srovnatelnou kapacitu a plochu vypadá půdorys těchto systémů chodeb jinak než půdorys kappadokijských refugíjí. Organizace obrany je v severofrancouzských podzemních úkrytech mnohem jednodušší než v úkrytech v Kappadokii. Přístupová štola, která ústila u obecního kostela nebo v malé pevnosti, byla zajištěna silnými dřevěnými dveřmi, jakož i několika strážemi, které u sebe měly přenosné střelné zbraně jako například arkebuzy (obr. 17).

Za touto první obrannou linií byli ukrývající se osoby v každém prostoru chráněny pouze dřevěnými dveřmi. V severní Francii se tvůrci rozhodli nechat vyhloubit pouze jednu nebo několik přístupových štol. Kvůli signifikantnímu počtu osob, které bylo třeba z vesnice na zemském povrchu evakuovat, byly vchody širší (více než 1 m) a vyšší (až 2 m) než v Kappadokii. Díky tomu bylo možné, aby jimi prošlo větší množství lidí. Staré texty jakož i graffiti vyškrábané do zdí (obr. 18) ukazují, že každá komora patřila jiné rodině a byla vybavena uzavíratelnými dveřmi. V ní pak přebývali lidé, kteří zde skladovali i obilí, jakož i zvířata.

V severní Francii podzemní úkryty jednoznačně hloubily vesnické komunity a tyto je také využívaly, a sice s cílem chránit se před loupeživými výpady vojáků v dobách, kdy se region během Hugenotských válek (druhá polovina 16. století) a během Třicetileté války (1635 až 1659) nacházel na hranici mezi znepřátelenými stranami.

Fazit

Erdrefugien haben einen besonderen Platz in der troglodytischen Architektur. Dieser spezielle Typ von Felsanlagen sind lokale unterirdische Festungen, die in Kriegszeiten von ländlichen Gemeinschaften gegraben wurden, um sich zu verstecken und Leben und Lebensgrundlage der Menschen zu schützen. Gemeinhin als „unterirdische Städte“ bekannt, sind unterirdische Zufluchtdörfer eine Variante der Erdrefugien, da sie so dimensioniert sind, dass sie einige hundert Personen aufnehmen konnten. Trotz einiger Unterschiede wie der Steintür liegen in Kappadokien und in Frankreich im Großen und Ganzen dieselben Versorgungseinrichtungen und Verteidigungssysteme vor. In unterschiedlichen Zeiten, aber mit derselben Art der Bedrohung – den Raubzügen von Soldaten und Räubern – konfrontiert, haben unterschiedliche Bevölkerungen in unterschiedlichen Ländern unterirdische Zufluchtdörfer gegraben, die zahlreiche Kammern enthielten, die durch Gänge verbunden waren. In Kappadokien haben die Gangsysteme eine große Anzahl an Zugangsstollen, viele Gabelungen und eine sehr komplexe Verteidigungsorganisation. In Frankreich haben die Anlagen nur eine oder wenige Zugänge, wenige Gabelungen und seine einfachere Verteidigung. Trotz dieser Variationen wurden beide als Nebenbauten von Oberflächensiedlungen genutzt, waren Teil des ländlichen Alltagslebens und boten einen effizienten Schutz für die ganze Dorfbevölkerung. Unterirdische Zufluchtdörfer sind heute sowohl in Kappadokien als auch in Frankreich gut erfasst, aber wir wissen, dass es noch andere in anderen Ländern gibt.

Conclusion

Underground refuges have a specific place in the troglodytic architecture; these specific kinds of rock cut monuments are proximity underground fortresses dug by rural communities during periods of unrest to hide and protect people life and livelihoods. Commonly known as “underground cities” village underground refuges are a declination of the underground refuge concept; they are dimensioned to accommodate few hundred peoples. Despite some differences like the stone door, by and large, there are the same vital facilities and defence systems in Cappadocia and France. At different time, facing the same kind of threat -soldiers and brigands’ raids- different populations in different countries have dug village underground refuges that include numerous rooms connected by corridors. In Cappadocia, the networks have a large number of access

galleries, a lot of ramifications and a very complex defensive organisation. In France, the networks have one or few access galleries, few branches and a simpler defensive organisation. Despite these variations, both were used as annexes of surface dwellings and were integrated into rural everyday life, they provided an efficient protection for all the village population. Village underground refuges are now well understood in Cappadocia and France, but we know that there are others in other countries.

Conclusion

Les souterrains-refuges occupent une place spécifique dans l'architecture troglodytique ; ces monuments particuliers creusés dans la roche sont des forteresses souterraines de proximité réalisées par les communautés rurales lors de périodes de troubles pour se cacher et se protéger avec leurs moyens de subsistance. Communément connues en tant que "villes souterraines", les souterrains-refuges villageois constituent une déclinaison du concept de souterrain-refuge ; ils sont dimensionnés pour accueillir quelques centaines de personnes. Malgré quelques différences comme les portes de pierre, on retrouve dans l'ensemble les mêmes aménagements utilitaires et les mêmes systèmes de défense en Cappadoce et en France. A différentes époques et face au même type de menace – des courses de soldats ou de brigands – différentes populations dans différents pays ont creusé des souterrains-refuges villageois comprenant de nombreuses salles reliées par des couloirs. En Cappadoce, les réseaux présentent un grand nombre de galeries d'accès, beaucoup de ramifications et une organisation défensive très complexe. En France, les réseaux disposent d'une seule ou de quelques galeries d'accès, ont peu de branches et une organisation défensive plus simple. Malgré ces variantes, les deux furent utilisés comme annexes des habitations de surface et intégrés dans la vie rurale de tous les jours ; ils offraient une protection efficace pour toute la population du village. Les souterrains-refuges villageois cappadociens et français sont aujourd'hui bien connus mais nous savons qu'il en existe d'autres dans d'autres pays.

Závěr

Podzemní refugia mají zvláštní místo v troglodytické architektuře. Tyto speciální typy skalních staveb jsou lokální podzemní pevnosti, které hloubily v dobách válečných konfliktů venkovské komunity, aby se ukryly a ochránily tak svůj život a živobytí. Vesměs známá jako „podzemní města“ představují podzemní úkryty variantu podzemních refugií, jelikož jsou dimenzovány tak, aby pojmulý několik stovek lidí. Přes několik rozdílů jako jsou kamenné dveře se jedná v Kappadokii a ve Francii v podstatě o stejně zásobovací a obranné systémy. V různých dobách, ovšem konfrontování se stejným nebezpečím – loupeživými výpady vojáků a lupičů – hloubili různé národy v různých zemích podzemní úkryty sestávající z mnoha komor pospojovaných chodbami. V Kappadokii mají systémy chodeb mnoho přístupových štol, které se často větví, a velmi komplexní organizaci obrany. Ve Francii mají úkryty pouze jeden nebo několik málo vchodů, nevětví se tolik a mají pouze jednoduchý obranný systém. Přes tyto rozdíly byly tyto stavby v obou případech využívány jako doplňkové stavby pro obydlí na zemském povrchu, tvořily součást běžného života na venkově a skýtaly efektivní ochranu pro všechny vesničany. Podzemní úkryty jsou dnes jak v Kappadokii, tak ve Francii dobře zdokumentované, ovšem my víme, že existují i jiné, v dalších zemích.

Danksagung

Wir sagen unseren sehr herzlichen Dank an Mahnaz Ashrafi, Vorsitzender der *Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran*, für die Genehmigung, diesen Text zu veröffentlichen.

Acknowledgments

We sincerely thank Mahnaz Ashrafi, Chair of the *Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran*, for the permission to publish this text.

Remerciements

Nous remercions sincèrement Mahnaz Ashrafi, présidente la Deuxième conférence internationale sur l'architecture troglodytique en Iran, pour l'autorisation de publier ce texte.

Poděkování

Naše srdečné poděkování patří Mahnazu Ashrafimu, předsedovi *Second International Troglodytic Architecture Conference in Iran*, za svolení s publikací tohoto textu.

Literaturliste/References/Bibliographie/Seznam literatury

Bertucci, Gianlucca; Bixio, Roberto; Traverso, Mauro. 1995. "Le Città sotterranee della Cappadocia". Erga edizioni, Genova.

- Bixio, Roberto; Caloi, Vittoria; Castellani, Vittorio; Succhiarelli, Claudio; Ruggeri, Vincenzo; Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2002. "Cappadocia. Le città sotterranee". Libreria dello Stato - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Rome.
- Bixio, Roberto (editor). 2012. "Cappadocia, Schede dei siti sotterranei / Records of the underground sites". British Archaeological Reports International Series 2413, Oxford.
- Blanchet, Adrien. 1923. "Les souterrains-refuges de la France". Picard, Paris.
- Bouthors, Alexandre. 1838. "Cryptes de Picardie. Recherches sur l'origine des souterrains-refuges qui existent, en grand nombre, dans les départements de la Somme, du Pas-de-Calais, de l'Oise et du Nord", Mémoires de la Société d'Archéologie de la Somme, t. I, pp. 287-474.
- Chaudriller, Séverine. 2013. "Un souterrain médiéval aménagé à Sublaines, ZAC du Bois Gaulpied (37)". Comptes rendus du SARC Détection, caractérisation et fouille des structures souterraines médiévales (DRAC Centre – SRA), pp. 30-34, Orléans, online on <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Centre>
- Dewerdt, Hugues C.; Paques Guillaume ; Willmann Frédéric. 2009. "Les Muches. Souterrains-refuges de la Somme". Alan Sutton, Saint-Cyr-sur-Loire.
- Fourdrin, Jean-Pascal. 1979. "Cinq souterrains du Ponthieu". Subterranea, n°29, pp. 9-23.
- Le Touzé de Longuemar, Alphonse. 1855. "Les souterrains-refuges". Mémoire de la Société des Antiquaires de l'Ouest, t.22, pp. 15-32.
- Petit, Bernard. 2001. "Les muches, une résistance rurale collective durant les XVIe et XVIIe siècles. Etude des souterrains aménagés du canton de Villers-Bocage (Somme)". Revue archéologique de Picardie, volume 1, n° 1, pp. 73- 125.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 1993. "Les Villes Souterraines de Cappadoce". DMI, Torcy.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 1995. "Les souterrains - Le monde des souterrains-refuges en France". Errance, Paris.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2002. "Souterrains de Touraine, Blésois et Vendômois". Alan Sutton, Saint-Cyr-sur-Loire.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2003. "Souterrains du Poitou". Alan Sutton, Saint-Cyr-sur-Loire.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2005. "Cappadoce, les villes souterraines". Dossiers d'Archéologie, n°301, pp. 68-71.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2011. " La guerre souterraine ". Perrin, Paris.
- Triolet, Jérôme; Triolet, Laurent. 2013. "Souterrains de Vendée". Geste, La Crèche.