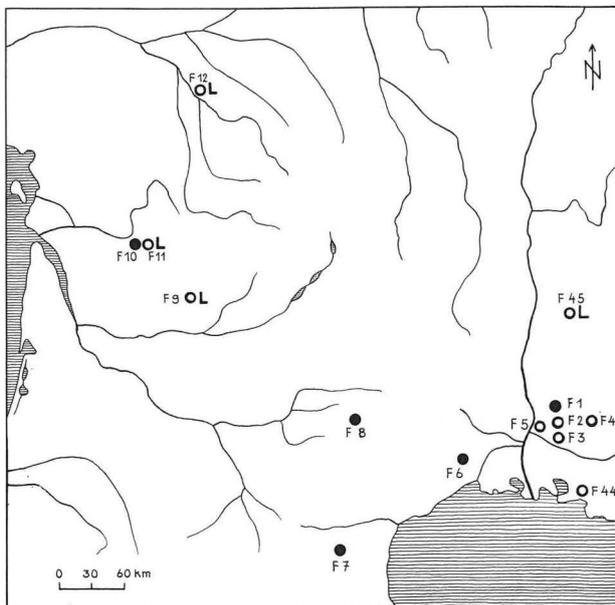


Die Reviere urgeschichtlichen Silexbergbaus in Europa

Teil III: Der Silex-Abbau in Südfrankreich

Die durch Veröffentlichungen bekanntgewordenen Orte oder Gebiete, wo in prähistorischer Zeit Silex bergmännisch gewonnen worden ist, sind auf der abgebildeten Karte eingetragen. Um die Mannigfaltigkeit der Aussagen zu ordnen, geben drei unterschiedliche Zeichen Hinweise auf die Bedeutung dieser Fundplätze. So liefern die mit Punkten bezeichneten, das heißt die durch Ausgrabungen untersuchten Stellen Aufschluß über die Abbau-Techniken. Von den mit Kreisen markierten Plätzen sind nur Schlägel bekannt oder Haufwerk und Abschlagmassen, die auf bergmännische Arbeit schließen lassen. Wo den Fundstellen ein L beigefügt ist, erscheinen als auffälligste Objekte große, längliche Kernstücke von Feuerstein, die ihrer gelben Farbe wegen und weil sie der Form gleichen, in der früher die Landbutter auf den Markt gekommen ist, als „livre de beurre“ bezeichnet werden. Diese schweren Stücke gelten als Halbfabrikat und als Handelsform; deshalb könnte man auch von „Silex-Barren“ sprechen.



Die durch Ausgrabungen bekannten Abbau-Reviere

Das größte Interesse gebührt diesen eindeutig nachgewiesenen Abbau-Stellen. Obwohl im östlichen Teil der Provence schon seit über 70 Jahren Silex-Abbau vermutet wird, weil Rillenschlägel auf Silexschlagplätzen in großer Zahl gefunden worden sind, liegen erst von einem einzigen Ort nähere Untersuchungen vor (F 1). Hingegen haben die drei weit auseinanderliegenden Stationen F 6, F 7 und F 8 schon früh das Interesse von ausgrabenden Forschern gefunden. Auch sind die Grabungen des weit im Westen gelegenen Fundplatzes F 10 bei Angoulême schon 1911 bekanntgemacht worden.

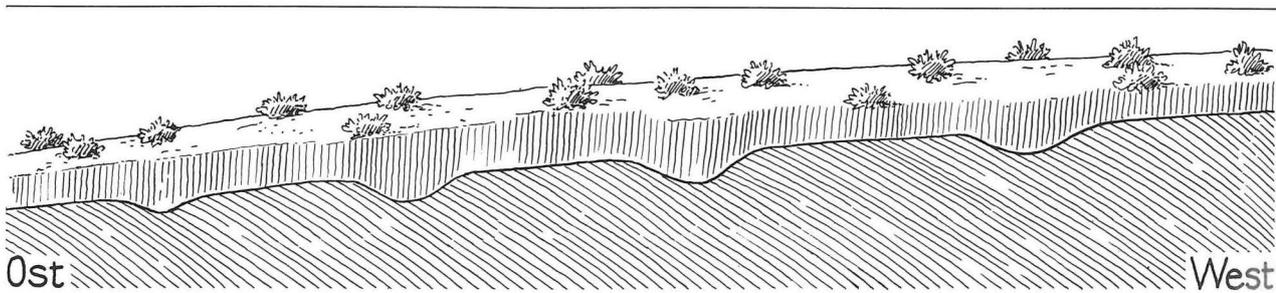
Im folgenden seien diese einzelnen Stellen so besprochen, daß die Ähnlichkeiten und die Unterschiede zwischen ihnen deutlich werden.

F 1: Veaux-Malauçène (Vaucluse)¹

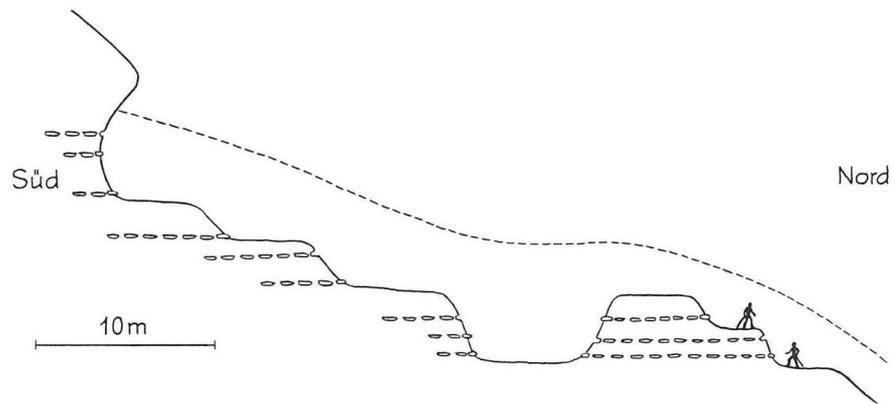
Die nördliche Flanke der dem Mont Ventoux nordwärts vorgelagerte Crête du Rissas besteht aus gelblich-weißem Kalk des unteren Aptien (Kreidezeit), der grau verwittert. Parallele, nach Norden verlaufende kurze, steile Täler durchschneiden die Schichten, die flach ostwärts einfallen. In diesem stark geschichteten Kalk treten in einer bestimmten Zone mehrere Horizonte von Silex auf, der hier als zum Teil dicke Knauer und Fladen ausgebildet ist. Die Farbe schwankt zwischen grau und hellbraun und ist gebändert oder geflammt wie Hornstein.

Die starke Durchtalung des Hanges bewirkte, daß die Silexlagen den Flanken entlang auf weite Strecken austreten. Das nutzte der urgeschichtliche Mensch, um auf relativ einfache Art den Silex zu gewinnen. Da die hier anstehende Qualität offenbar den Wünschen jener Menschen voll entsprach, haben sie das

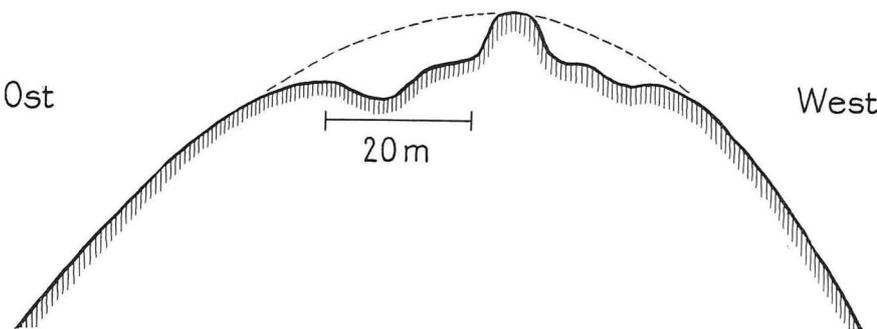
◀ Silex-Abbaustellen im Süden von Frankreich (ausgefüllte Kreise: durch Ausgrabungen belegt, leere Kreise: durch Gerätefunde und Haufwerk wahrscheinlich, leere Kreise mit dem Buchstaben L: Fundstellen mit „livre de beurre“)



▲ F 1, Veaux. Längsschnitt durch die Terrassenfläche der Colline de Boutarde mit den Anzeichen von Gruben



► F 1, Veaux. Durch Haufwerk überdeckter vermuteter Abbau unter den Grabungsstellen der Colline de Boutarde



◄ F 1, Veaux. Querschnitt durch den Hügel westlich der Combe Belle mit den durch intensiven Abbau entstandenen Terrassen und Dellen, d. h. Anzeichen von Gruben

Vorkommen stark genutzt. Mit Schlägeln aus Quarzit zertrümmerten sie den Kalk, um den bergfrischen Silex zu gewinnen. Das muß während langer Zeit geschehen sein, denn allein von der Oberfläche dieser mit lockerem Gesteinsschutt und mit ungezählten Silexsplintern überdeckten, von kargem Gebüsch bestandenen Hängen stammen mehrere hundert Rillenschlägel.

Die Abbau-Tätigkeit war so intensiv, daß sie die natürlichen Formen der Hügel stellenweise veränderte. So fällt am Oberrand der breiten Nordflanke der Colline de Boutarde eine der Schichtung entsprechende Terrasse vor einem langen Felsband auf. In der etwas nach Osten einfallenden Terrassenfläche reihen sich seichte, kreisförmige Vertiefungen. Ihr Durchmesser beträgt 8 bis 15 m und ihre Tiefe 0,50 bis 1,20 m.

Die Breite der Terrasse läßt vermuten, daß die Bergleute diese Terrasse Streifen um Streifen gleichsam getrept abgebaut haben, da der brüchige Kalk keine allzu hohen freien Felswände erlaubte. Um die reichen, von den Schichtköpfen am Hang her bekann-

ten Vorkommen auszunutzen, wurden noch Mardellen eingetieft. Da die Terrasse über 100 m lang ist, gab es im Verlauf der Zeit starke Überdeckungen mit unterschiedlichem Haufwerk. Doch mußten die Mardellen so groß gewesen sein, daß selbst mehrere Meter Schutt ihre Form nicht ganz verwischen konnten.

Mit der gleichen Technik des Strossenbaus, kombiniert mit Mardellen-Abbau (Typ 2 und 5 der Gliederung²), entstand an dem schmalen Bergriegel westlich der Combe Belle eine anders geprägte Landschaftsgestalt: Hier waren auf beiden Flanken nahe des Bergkammes die Abbauterrassen so angelegt, daß nur noch ein Mittelgrat stehen blieb. Trotz bis 6 m mächtigen Schuttmassen sind auch hier noch Mardellen durch flache Senken erkennbar. In der 1963 gegebenen Abbildung³ ist die Situation auf der Ostseite klar erkennbar, während dieses Mal der Querschnitt dazu gezeichnet ist.

Die Schlägel sind längliche Quarzitgerölle von meist 15 bis 20 cm Länge. Die schönsten unter ihnen, die sich im Museum in Avignon befinden, sind mit einer

Rille um die Mitte oder bei $\frac{1}{3}$ der Länge versehen. Diese sorgfältig gepickte Haftrinne für den umgelegten Stiel war an den einfacheren Schlägeln nur ein gerauhtes Band. Es sind die Typen d und e⁴.

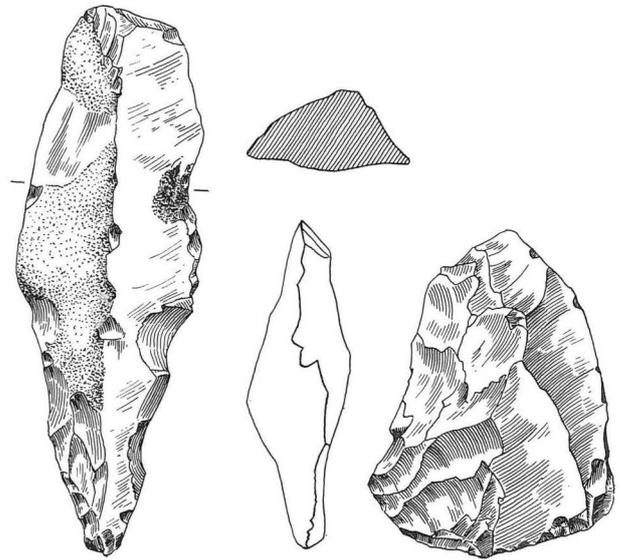
Mit Schlagsteinen wurde der geborgene Silex zugeschlagen, um nur die Stücke von bester Qualität fortzutragen. Deshalb ist der Abraum mit sehr viel Silexabschlägen, aber auch mit Kernstücken und einzelnen Geräten durchsetzt.

Zum „Ziehen“ des abgeklopften Kalkes wurden vermutlich Holzgeräte benutzt, die längst vergangen sind. Nirgends fand sich in unseren Grabungen eine Spur von Hirschgeweihen oder Knochen.

Die Schuttmassen sind in diesem Revier so gewaltig, daß Grabungen künftig nur mit Maschinen vorgenommen werden sollten. Das aber könnte uns ermöglichen, Einzelheiten über die Arbeit vor Ort zu erkennen.

F 6: La Vigne du Cade bei Salinelles (Gard)

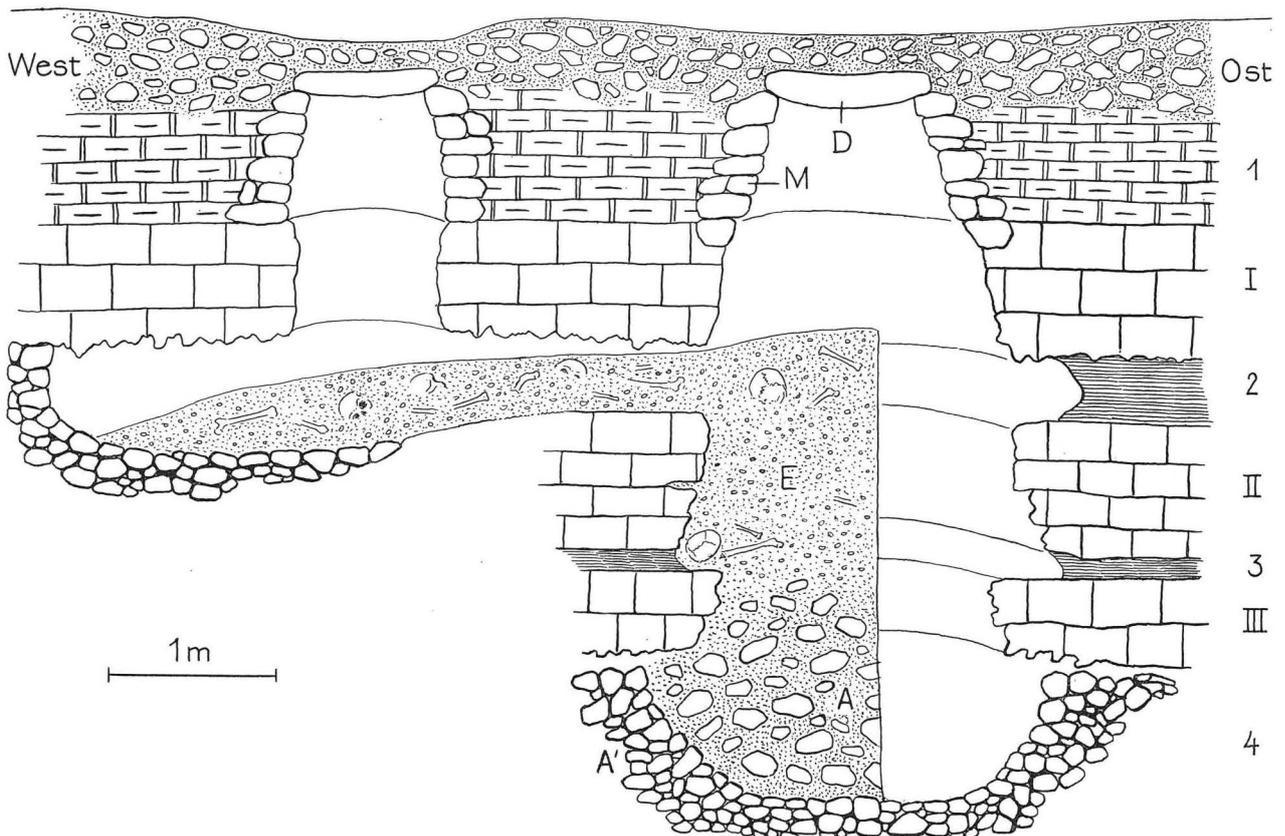
Verwerfungen und Verbiegungen sind die Ursache dafür, daß der den Silex enthaltende oligozäne Süßwasserkalk nur lokal im Bereich des Weinbergs vorkommt. Dieser verkieselte Kalk ist stark gebankt und in polygone Blöcke zerrissen. In verschiedenen Niveaus wechselt der Kalk in Ton- und Mergellager, in denen dünne, sehr feinkörnige Silexplatten eingelagert sind. Dieser natürlich in Stücke zerbrochene



▲ F 6, La Vigne du Cade. Grobe Silexgeräte, vermutlich als Gezähe verwendet

Plattensilex war ein vorzügliches Rohmaterial für flache Geräte, wie sie in einem Gebiet von 100 km² nachgewiesen werden konnten. Seit 1959, als bei Arbeiten im Rebberg zwei Schächte freigelegt wurden, weiß man, wie dieser nicht an der Oberfläche

▼ F 6, La Vigne du Cade. Schächte und Strecken, links im ursprünglichen Zustand, rechts ausgegraben. I-IV verkieselter Kalk, gebankt, 1-4 Mergel oder Ton mit Plattensilex, A Haufwerk, A' noch nicht ausgegrabenes Haufwerk, E erdige Einfüllung mit Bestattungen, M Trockenmauer, D Deckplatte



ausreichende Plattensilex bergmännisch gewonnen worden ist⁵.

Die beiden offenen Schächte sind in 2,0 bis 2,5 m Teufe durch einen Querschlag verbunden, der seitlich auch noch weiter reicht. Ausgrabungen führten im östlichen Schacht bis 5 m tief, wo die deutliche Weitung noch nicht weiter erforscht wurde. Doch zeigten Sondierungen Anfänge von Strecken.

Die Strecken und die Ausweitungen der Schachtwände liegen im Bereich der den Plattensilex enthaltenden Tonlagen. Je dicker diese Platten sind, um so schlechter, grober ist der Silex. So fanden sich im Haufwerk zwischen dem zerschlagenen verkieselten Kalk sehr viele grob zugerichtete Stücke und Abschlüge von Silex verschiedener Qualität.

Die eigentliche Schlagstätte für die Werkzeuge lag auf der Oberfläche. Dort sind unter dem vielen Abfall auch sehr schön gearbeitete Werkzeuge gefunden worden, meist jedoch als Bruchstück. Die guten Stücke waren zum Gebrauch fortgebracht worden.

Auf der Oberfläche fand man auch einen ganzen und einen halben Rillenschlägel, während Anzeichen davon in den Schächten bis jetzt fehlen. Das ist erstaunlich. Vermutlich wurden diese Schlägel nur zum Abteufen der Schächte verwendet, während zum Vortrieb im weichen Ton mit den Silexplatten anderes Gezähe benutzt wurde: Ich vermute, daß die groben „Spitzen“ und „Hackmesser“, aus schlechtem Silex zurechtgeschlagen, als Picken gedient haben. Da Hirschgeweihe fehlen, werden Ziehen aus Holz benutzt worden sein. Nur weitere Grabungen können darüber Aufschluß geben.

Im Querschlag und auf dem Haufwerk des östlichen Schachtes in der Höhe von Niveau 3 lagen insgesamt 12 Hockerbestattungen. Demnach war das aufgelassene Bergwerk von einer Sippe als Gruft verwendet worden. Von diesen, den Beigaben nach kupferzeitlichen Menschen stammen wohl auch die den Schachtmund sichernde Trockenmauer und die Deckplatte.

F 6 ist also ein Abbau vom Typ 4 mit wenigen Rillenschlägeln und mit Silex-Picken als Gezähe. Erst der kleinste Teil der ganzen Anlage ist ausgegraben.

F 7: Cennes-Monestiès (Aude)

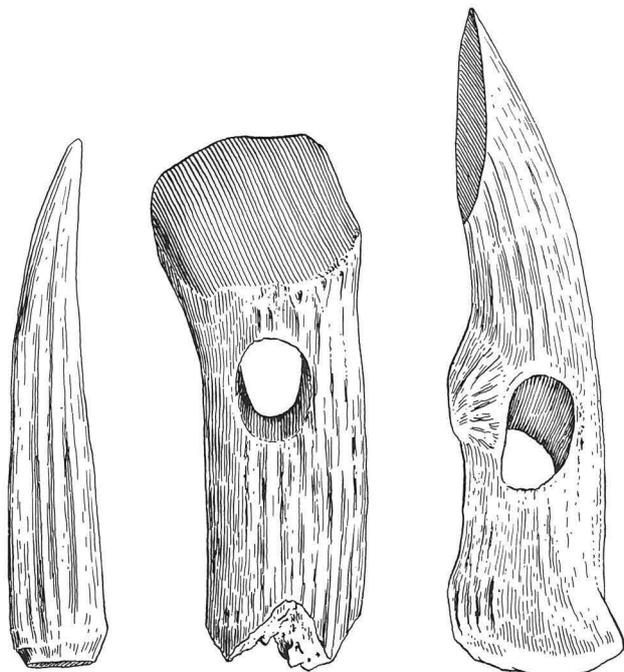
Dieser bisher südlichste Fundplatz in Frankreich ist 1931 bekanntgemacht worden⁶. In dem Hügel nördlich des Dorfes Cennes kommt Silex vor; das ist für diese Gegend eine Ausnahme. Um welches Muttergestein und um welche Art von Silex es sich handelt, wird leider nicht beschrieben. Doch scheint der Silex in relativ dicken Knauern oder Bänken anzustehen.

Dieses Vorkommen ist prähistorisch schon so stark abgebaut worden, daß die Spuren alter Gruben die von wenigen Föhren bestandene Bergkuppe auf einer Fläche von 2 auf 10 Hektar dicht überdecken. Da noch keine Ausgrabungen die Gruben aufgedeckt haben, kann über die Technik des Abbaus nichts gesagt werden.

Silexpicken oder auch Rillenschlägel sind bis jetzt nicht bekannt. Die neben den Gruben gefundenen groben Schlagsteine aus Silex und die wenigen aus körnigem Quarzit werden ausschließlich als Werkzeuge zum Silexschlagen gedeutet. Aber mit der Erfahrung, die wir heute besitzen, kann man zumindest die Quarzitstücke als Fragmente von Schlägeln deuten. Auch diese Frage kann nur durch Ausgrabungen beantwortet werden.

Die eigentlichen Schlagstätten für Silexgeräte überdecken die umliegenden Hänge mit ihrem Abfall in einem Gebiet von 20 bis 30 Hektar. Die Spitzen und Kernstücke, die hier in größerer Zahl gefunden worden sind, lassen eher an die Kultur der mittleren Altsteinzeit (Moustérien) denken als an die Jungsteinzeit. Typische Geräte dieser späten Kulturen fehlen noch. Wir werden auf das hier angeschnittene Problem der Datierung aufgrund des Schlagabfalls bei der Schilderung des Schweizer Fundplatzes CH 1 näher eingehen.

▼ F 8, Mur-de-Barrez. Picke, Hammer und Meißel aus Hirschgeweih



F 8: Mur-de-Barrez (Aveyron)

Schon 1884 und 1887 sind durch einen Steinbruch im aquitanischen Molassekalk zwei Schächte ange-

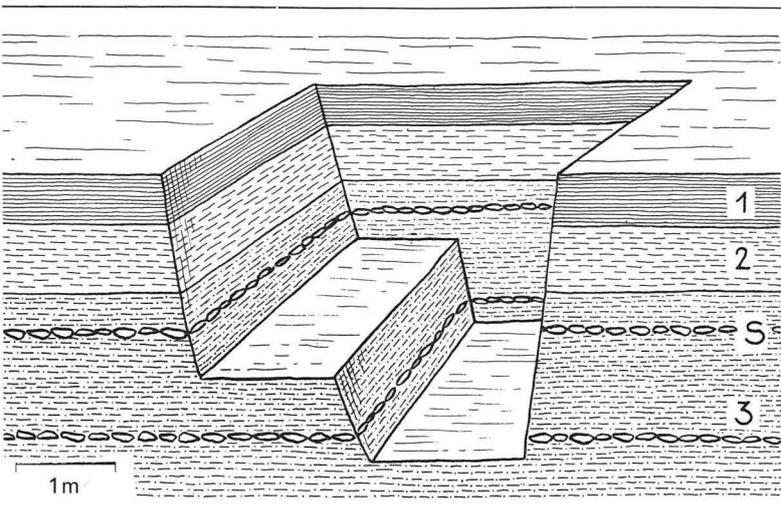
schnitten worden⁷, durch die zum erstenmal für Frankreich Silex-Bergbau festgestellt worden ist. Auf einer Fläche von 20×25 m sind insgesamt 10 verfüllte Schächte — durch leichte Senken gekennzeichnet — festzustellen; zwei davon wurden untersucht. Die runden Schächte von 1 m Durchmesser führen durch Mergel- und Kalkschichten 6 m hinab in eine Zone mit vorzüglichem Silex. Dieser wurde nicht nur durch Weitungen gewonnen, sondern auch in Querschlägen, die die Schächte verbinden. Anschließend wurden Strecken und Schächte verfüllt. Zahlreiche Meißel, Hacken und Hämmer aus Hirschgeweih sind das einzig nachgewiesene Gezähe. Von ihnen stammen die Kratz- und Abschlagspuren an den Kalkwänden. Der Kalk wurde demnach mit Hirschgeweihen aufgearbeitet. Der Ausgräber vermutet, daß mit den hammerartigen Geweihstücken der Silex zu handlichen Stücken zerklopft worden sei. Holzkohle und andere Brandspuren im Stollen werden als von Werkfeuer stammend gedeutet.

Ein eigentlicher Schlagplatz fehlt im Bereich des Abbaus. Einige im Haufwerk geborgene zugeschliffene Steinbeile lassen darauf schließen, daß die Holzstiele für die Picken und Hämmer aus Hirschgeweih vor Ort eingepaßt worden sind.

F 10: La Petite-Garenne (Charente)

Auf diesem Plateau bei Angoulême wurde eine bisher nicht angetroffene Abbauweise verfolgt: Der rötlich-gelbe, sehr sandige lockere Ton erlaubte weder tiefe Gruben noch Stollenbau. Der Silex ist in eng aneinanderstoßenden Brocken von höchstens 30 cm Länge als 10 bis 15 cm mächtige Lagen von unregelmäßigem Verlauf und im Abstand von 1 bis 2 m dieser lokal ausgebildeten Formation der unteren Kreide eingelagert. Die 1901 und 1902 durchgeführten Grabungen ergaben, daß mit Picken aus

▼ F 10, La Petite-Garenne. Gestufte Pinge in sandigem Lehm zur Gewinnung des in Horizonten angereicherten Silex (1 Ackerboden, 2 lehmiger Sand, 3 gelbroter Lehm, S Silexbank)



Silex und mit Hirschgeweih-Ziehen 3 m breite Gräben in den Sandlehm eingetieft worden sind, um den Silex zu gewinnen. Doch ist man nicht tiefer gegangen als 3 m und hat von 2 m Tiefe an einen stufenartigen Absatz stehenlassen, offenbar um die Einsturzgefahr zu umgehen.

Feuerstellen in mit Abraum verfüllten Gräben lassen mit der Keramik und dem Werkzeug auf Wohnplätze der Bergleute während der jungsteinzeitlichen Abbauphase schließen.

Auf einer Fläche von mehreren Hektar konnten aufgrund der länglichen Senken, die sich bei dem dünnen Bewuchs abzeichneten, etwa 40 derartige Abbaustellen beobachtet werden.

In neuerer Zeit ist der Silex zur Befestigung von Wegen und Straßen abgebaut worden, so daß weitere Grabungen kaum noch Erfolg haben können.

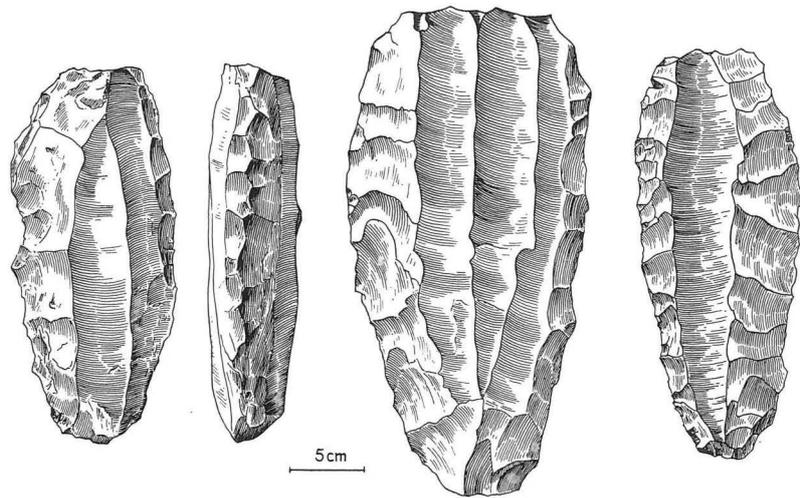
Die durch Schlägelfunde oder Haufwerk vermuteten Abbau-Revier

Zwischen F 2 (Murs) und F 3 (Gordes, Vaucluse) erstreckt sich ein Gebiet, auf dem Tausende von Silexabschlägen und über 300 Rillenschlägel gefunden worden sind, so daß hier intensiver Bergbau in dem gelbgrauen feinkörnigen Kalk vermutet wird; doch sind Einzelheiten darüber noch nicht durch Grabungen ermittelt worden. Der Bereich von Murs fällt nur dadurch aus dem Rahmen, weil hier neben den aus Geröllen angefertigten Rillenschlägeln, oft mit 2 Rillen versehen, auch vielfach Schlägel aus dem lokal anstehenden quarzitischem Sandstein des Cenoman zugeschlagen sind.

F 4 faßt die einzelnen Stellen aus vier Gemeinden im Tal des Lague, Basses Alpes, zusammen. Von diesen sind bis jetzt nur Silex-Abfälle, Geräte und vor allem Schlägel gemeldet worden. Wieder handelt es sich um Rillenschlägel, die hier aber vor allem aus Gabbro- und Serpenteröllen zugerichtet worden sind, entsprechend dem Vorkommen in den von alpinen Gesteinen aufgebauten Terrassen. Als Rillen dienten nur flach eingepickte Bänder, die oft nicht um das ganze Geröll herum laufen. Auch Picken aus Silex wurden gemeldet, doch geben lediglich ausgeschlagene Kerben den Hinweis auf eine Schäftung.

In F 5 (Mourre de la Cabane) bei Châteauneuf-du-Pape, Vaucluse, zeichnen sich die Schlägel, mit denen der Silex aus dem Kreidekonglomerat gewonnen wurde, ebenfalls durch unvollständige Rinnen oder durch Kerben für die Schäftung aus⁹.

F 44 (Les Espérelles) bei Martigues, Basse-Provence, wurde erst vor einigen Jahren aufgrund des Bruchstückes eines Rillenschlägels und eingehender geologischer Studien als Bergbau-Revier ganz im Süden entdeckt¹⁰. Das lokale Silexvorkommen in



► „Livre de beurre“: F 12, Grand Pressigny, Aufsicht und Seitenansicht (1. und 2. von links); F 11, Les Martins (2. von rechts); F 45, Vassieux-en-Vercors (rechts)

hartem, aber in sich zerrissenem Kalk, ähnlich wie bei Veaux (F 1), wurde offensichtlich mit Rillenschlägeln abgebaut: Die unermessliche Zahl von Abschlägen aller Größen und Formen zeigt hier das gleiche Bild, doch können nur Grabungen einmal Einzelheiten aufdecken.

Die durch das Handelsstück „livre de beurre“ bekanntgewordenen Abbau-Revier

Fast jedes ältere Museum Europas besitzt mindestens eines der als „livre de beurre“ bezeichneten regelmäßigen Kernstücke aus dem meist honiggelben Silex, wie sie in großer Zahl in der Umgebung von F 12 (Grand Pressigny, Touraine) seit Mitte des letzten Jahrhunderts gefunden worden sind¹¹. Gibt es auch heute solche Stücke seltener, so sind doch noch die Felder dicht übersät mit Teilen von Reststücken und mit Abschlägen der verschiedensten Dicken und Größen. Um so erstaunlicher ist es, daß man bis heute noch keine Gewinnungsstelle ergraben und untersucht hat. Die Fülle der Oberflächenfunde ließ das nicht notwendig erscheinen. Manche Forscher meinen auch, der Silex sei stets so nahe unter der Oberfläche des gelben Tones eingelagert gewesen, daß ein Abbau nicht notwendig gewesen wäre.

Die außerordentliche Bedeutung, die man den „livre de beurre“-Stücken für den Silexhandel zugeschrieben hat, erlitt verschiedene Einbußen¹². Nicht nur liegen im weiteren Umkreis auch andersfarbige Silices als dieses „honiggelbe“ oder „bienenwachsarbene“ Material im Ton, sondern die so charakteristischen Halbfabrikate fanden sich auch an weit davon entfernten Orten innerhalb von lokalen Schlagstellen. Davon zeugten F 9 (La Merigode bei Creysse-Mouleydier, Dordogne)¹³ und F 11 (Les Martins bei Mouthiers, Charente)¹⁴.

Doch auch weit entfernt, am neu entdeckten Fundplatz F 45 (Vassieux-en-Vercors, Drôme), sind diese

eigentümlichen Livres de beurre in 1100 m Höhe entdeckt worden¹⁵. Blaugraue Silexknauer, die in einem als Verwitterungsrest entstandenen gelbrötlichen Lehm angereichert sind, waren der von den prähistorischen Menschen bevorzugte Rohstoff. Um Einzelheiten über diesen Abbau zu erfahren, müssen die geplanten Ausgrabungen abgewartet werden.

ANMERKUNGEN

1. Die knappe Zusammenfassung über die im Anschnitt 1960 und 1963 vorgelegten Grabungsberichte wird hier durch weitere Beobachtungen ergänzt.
 2. Der Anschnitt 25 (1973) H. 4 S. 14 und 15.
 3. Ebd. 15 (1963) H. 3 S. 11.
 4. Ebd. 25 (1973) H. 6 S. 26.
 5. Peyrolles, D., und R.: Les galeries de mines de la Vigne du Cade. Bull. Soc. préhist. franç. 56 (1959) S. 525/31; Tamain, G.: Considérations géologiques et lithologiques sur les puits de la Vigne du Cade (La Rouvière), Salinelles (Gard). Bull. Soc. préhist. franç. 56 (1959) S. 533/36.
 6. Vézian, J.: Les puits d'extraction de silex et la station préhistorique de Cennes-Monestiès (Aude). Bull. soc. scientif. de l'Aude (1931) S. 211/18; Vézian, J.: Les puits de silex et la station préhistorique de Cennes-Monestiès (Aude). Congr. préhist. de France (1931) S. 187/91.
 7. Boule, M.: Découverte de puits préhistoriques d'extraction du silex, Matériaux pour l'histoire de l'homme, Paris 1884, S. 65 ff.; Boule, M.: Nouvelles Observations sur les puits préhistoriques. . . , Matériaux 1887, S. 5 ff.
 8. Favraud, A.: Ateliers préhistoriques d'extraction et de taille du silex à la Petite-Garenne, commune d'Angoulême (Charente). Revue anthropol. (1911) S. 129/40.
 9. Gagnière, S.: Les maillets du Mourre de la Cabane à Châteauneuf-du-Pape. Mém. de l'Acad. de Vaucluse, T. 16, 1926, S. 1/4.
 10. Courtin, J., und J. P. Masse: Découverte d'un nouveau maillet à rainure en Basse-Provence. Bull. soc. préhist. franç. 64 (1967) S. LVIII/LXIII.
 11. Brung, F.: Atelier préhistorique du Grand-Pressigny, Tours 1892; H. Martin: Etude sur les Livres de beurre du Grand-Pressigny, Paris 1906.
 12. Cordier, G.: Le vrai visage du Grand Pressigny. Congrès préhist. de France (15) 1956, Paris 1957, S. 416/42.
 13. Capitan, L.: La station néolithique de la Merigode, près Creysse-Mouleydier (Dordogne). Congr. préhist. de France (1905) S. 237.
 14. Cordier, G.: Un atelier „pressignien“ en Charente: „Les Martuis“, Commune Mouthiers. Congr. préhist. de France 15 (1956) Paris 1957 S. 388.
 15. Malenfant, M., Cauvin, M.-C., und G. Chaffenet: Découverte d'une industrie macrolithique récente de faciès pressignien à Vassieux-en-Vercors (Drôme). C. R. Acad. Sc. Paris 272 (1971) S. 1491/94.
- Bei der Zusammenstellung der Literatur war stud. phil. Alex Furger behilflich.