

Die Exkursion der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1973 nach Oberitalien

von Ludwig Reisch, Erlangen

mit Tafel XVII

Einem bereits mehrfach vorgebrachten Wunsche folgend, führte die 14. Auslandsexkursion der Hugo Obermaier-Gesellschaft vom 16. bis 28. April 1973 nach Oberitalien. Nach der zweitägigen Anfahrt diente Verona als Standort und Ausgangspunkt der verschiedenen reichhaltigen Tagesprogramme.

Die Gesamtleitung lag wie stets in den Händen von G. Freund-Erlangen und E. W. Guenther-Kiel. Gemeinsam mit A. Broglio-Ferrara und O. Menghin-Innsbruck war die Reise bis in die letzten Details vorbereitet worden. F. Fliri und W. Heißel- Univ. Innsbruck, F. Petrucci und F. Mediolini - Univ. Parma, A. Broglio, G. Bartolomei und A. Guerreschi-Univ. Ferrara, A. Aspes-Verona, St. Patitucci-Ferrara sowie G. Tomasi, B. Bagolini und M. Perini-Trento führten die Gesellschaft im Gelände, an den verschiedenen Fundstellen, in den Museen und in ihren Instituten und waren stets gerne zu weiteren Auskünften und Erläuterungen bereit. Als eine wertvolle Hilfe bei der Abwicklung des umfangreichen und vielseitigen Programmes erwies sich ein von A. Broglio, G. Bartolomei, G. und P. Leonardi, A. Pasa, M. Perini, F. Petrucci und R. Ronchetti eigens für diese Exkursion zusammengestellter, mit zahlreichen Profilen, Plänen und Karten ausgestatteter Führer, den R. Lunz und P. Stacul-Bozen ins Deutsche übersetzt hatten. Überdies stand L. Dal Ri-Bozen während der ganzen Zeit als Reisebegleiter und Dolmetscher zur Verfügung. Allen Genannten, die an der Vorbereitung und Durchführung dieser Veranstaltung mitwirkten, sei auch hier nochmals herzlich gedankt. Besonderer Dank gilt schließlich noch G. Tomasi, dem Direktor des Museo Tridentino di Scienze Naturali und A. Broglio vom Istituto di Geologia, Paleontologia e Paleontologia Umana dell' Università di Ferrara: Über die wissenschaftliche Verköstigung hinaus hatten sie die Exkursionsteilnehmer zum Mittagessen und zu einer Weinprobe in Trento und zu einem Abschiedsessen in Barbarano Vicent. in den Colli Berici eingeladen.

Nachdem in München und Innsbruck die letzten Teilnehmer zugestiegen waren, wurde noch am späten Nachmittag des 16. April das erste Ziel erreicht. F. Fliri führte in einen bei Baumkirchen gelegenen Aufschluß jungpleistozäner Bändertone (Taf. XVII, 1), die Dank seiner Forschungen einen wichtigen Beitrag für die Beurteilung des alpinen Quartärs zu leisten vermögen¹. Diese mehr als 100 m mächtigen Seeablagerungen bilden das untere Stockwerk der mächtigen Inntalterrasse, in jenem Bereich auch Gnadenwaldterrasse genannt. Nach oben folgen Sande und Schotter und darüber eine flächig verbreitete Grundmoräne, die seit jeher der Würmvereisung zugewiesen wurde. Eine weitere, im Liegenden der Tone beobachtete Grundmoräne ist gegenwärtig allerdings nirgendwo aufgeschlossen. Im Laufe der Forschungsgeschichte schwankte die Interpretation dieser, somit zwischen zwei glaziale Bildungen eingeschalt-

¹ F. Fliri u. a., Der Bänderton von Baumkirchen (Inntal, Tirol): Eine neue Schlüsselstelle zur Kenntnis der Würmvereisung der Alpen. Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie 6, 1970, 5 ff. – F. Fliri, H. Hilscher, V. Markgraf, Weitere Untersuchungen zur Chronologie der alpinen Vereisung (Bänderton von Baumkirchen, Inntal, Nordtirol). Zeitschrift f. Gletscher. u. Glazialgeol. 7, 1971, 5 ff. – F. Fliri, Beiträge zur Stratigraphie und Chronologie der Inntalterrasse im Raum von Innsbruck. Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum Innsbruck 51, 1971, 5 ff. – F. Fliri, H. Felber, H. Hilscher, Weitere Ergebnisse der Forschung am Bänderton von Baumkirchen. Zeitschr. f. Gletscher. u. Glazialgeol. 8, 1972, 203 ff.

teten, limnisch-fluviatilen Ablagerungen recht beträchtlich: teils wurden sie dem letzten Interglazial, teils dem Frühwürm, teils auch einem jüngeren Würminterstadial zugewiesen.

Nach langem, geduldigem Beobachten konnten F. Fliri und seine Mitarbeiter in den letzten Jahren eine ständig wachsende Anzahl von Fossilfunden aus den Bändertonen bergen. Neben zahlreichen Lebensspuren verschiedener Tiere und mehreren allerdings noch nicht näher bestimmten bzw. nicht genauer bestimmbar, z. T. aber recht stattlichen Fischresten sind vor allem die Pflanzenreste von großer Bedeutung. Sie stammen von Waldkiefer (*Pinus silvestris*), Legföhre (*Pinus mugo*), Grünerle (*Alnus viridis*), Weide (*Salix sp.*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) und Silberwurz (*Dryas octopetala*). Damit übereinstimmend ergaben erste pollenanalytische Untersuchungen eine Tundravegetation, was wiederum recht gut zu einer aus dem Deuteriumgehalt der Pflanzen ermittelten Temperaturniedrigung von ca. 5°C gegenüber heute paßt². Die inzwischen in größerer Zahl aus den pflanzlichen Resten gewonnenen C¹⁴-Daten bilden für den mittleren Teil der Schichtenfolge eine mit der Stratigraphie weitgehend synchrone Abfolge im Bereich von 30 600 ± 1300 (VRI – 199) bis 26 800 ± 1300 (VRI – 161) C¹⁴-Jahren B. P.³. Die Bändertone von Baumkirchen wurden demnach in einem Interstadial gebildet, das wohl dem PK I der Lößgliederung entspricht, und gehören unmittelbar vor den letzten großen Vorstoß des Inntalgletschers. Da während des Alleröd der Bereich von Baumkirchen bereits wieder eisfrei war, was durch Holzfunde (*Pinus silvestris*) in oberflächlich abgeflossenen Tönen und daraus gewonnenen C¹⁴-Daten – zwischen 11 370 ± 150 (VRI – 94/1) und 10 900 ± 160 (VRI – 194) B. P. – belegt ist, verbleibt für diesen Vorstoß, dessen Endmoränen im Gürtel um das Rosenheimer Becken zu suchen sind, nur ein relativ kurzer Zeitraum. Dies alles wirft, über die lokale Bedeutung für das jüngere Pleistozän des Inntales hinaus, sowohl auf den Charakter der würmzeitlichen Klimaschwankungen mit einer teilweise sehr weitgehenden Eisfreiheit des alpinen Raumes und der damit verbundenen Begehbarkeit alpiner Höhlen wie auf die ganze Dynamik der glazialen Geschehnisse neues Licht. Offen bleibt zunächst allerdings noch die nicht uninteressante und auch in der Diskussion aufgeworfene Frage nach älteren würmzeitlichen Sedimenten und nach der Altersstellung der früher im Liegenden der Bändertone beobachteten Grundmoräne.

Am folgenden Vormittag (17. 4.) führte W. Heißel in den zwischen Weiherburg und Hungerburg gelegenen Teil der Höttinger Breccie. Diese berühmte Schuttbildung am nördlichen Hang des Inntales bei Innsbruck gehört zu den klassischen Ablagerungen des inneralpinen Quartärs⁴. Sie enthält eine seit langem bekannte reiche Flora mit *Rhododendron ponticum* (pont. Alpenrose) und *Vitis silvestris* (wilde Rebe), Formen, die inzwischen aus diesem Gebiet verschwunden sind. Andererseits ist sie mit mehreren Moränen und den Sedimenten der Inntalerrasse in einer stratigraphischen Abfolge verknüpft. Eine älteste Grundmoräne, auf deren Oberfläche ein Verwitterungshorizont ausgeprägt ist, liegt unter der Breccie, was nicht nur durch zahlreiche Aufschlüsse am Hang, sondern vor allem auch durch den von R. Lepsius angelegten Stollen, der bei dieser Gelegenheit besucht werden konnte, gesichert ist. Eine weitere, sicher jüngere Grundmoräne bildet den Sockel der Inntalerrasse. Die jüngste Grundmoräne überdeckt dann sowohl diese Terrasse als auch die Breccie. Weist man, wie dies seit Penck gerne getan wurde,

² W. E. Schiegl, P. Timborn, Die paläoklimatische Bedeutung des Deuteriumgehaltes von fossilen Holzproben aus den Bändertonen von Baumkirchen (Inntal). Zeitschrift f. Gletscherk. u. Glazialgeol. 8, 1972, 231 ff.

³ H. Felber, Altersbestimmungen nach der Radiokohlenstoffmethode an Fossilfunden aus dem Bändertone von Baumkirchen (Inntal, Tirol). Zeitschr. f. Gletscherk. u. Glazialgeol. 7, 1971, 25 ff. – Vgl. auch F. Fliri, H. Felber, H. Hilscher, a. a. O. 1972, 205 ff. – Ferner H. Felber, E. Pak, Vienna Radium Institute Radiocarbon Dates V. Radiocarbon 15, 1973, 428. – H. Felber, Vienna Radium Institute Radiocarbon Dates 16, 1974, 280.

⁴ A. Penck, Die Höttinger Breccie und die Inntalerrasse nördlich Innsbruck. Abhandlungen der preußischen Akademie der Wissenschaften 1920, Phys.-math. Klasse 2, Berlin 1921. – R. v. Klebelsberg, Neue Aufschlüsse im Gelände der Höttinger Breccie. Zeitschrift für Gletscherkunde, für Eiszeitforschung und Geschichte des Klimas, 17, 1929, 319 ff. – J. Murr, Neue Übersicht über die fossile Flora der Höttinger Breccie. Jahrbuch der geologischen Bundesanstalt Wien 76, 1926, 153 ff.

die Terrassensedimente dem letzten Interglazial und die „Sockelmoräne“ der Rißvereisung zu, so ergibt sich für die Höttinger Breccie eine Datierung ins Mindel-Riß-Interglazial. Die überraschenden Ergebnisse, die die Bändertone von Baumkirchen geliefert haben und die dadurch aufgeworfene Frage nach älteren wärmzeitlichen Bildungen stellen aber nicht nur die Datierung der „Sockelmoräne“ sondern damit auch die der Breccie erneut zur Diskussion. Die Möglichkeit einer Einordnung ins letzte Interglazial, wie sie bereits früher H. Gams auf Grund rein floristischer Überlegungen vertreten hat⁵, sollte jedenfalls erneut überprüft werden.

Nach dem Mittagessen ging die Fahrt ohne größere Unterbrechungen über den Brenner, Bozen und Trient nach Verona, wo man gegen Abend eintraf.

Im weiten Bogen um das Südende des Gardasees findet man das größte Moränen-Amphitheater der Südabdachung der Alpen. Den Ablagerungen dieses Bereiches und des benachbarten, aber wesentlich kleineren Endmoränenrückens des Etschtalglaziers um Rivoli Veronese war der ganze nächste Tag (18. 4) gewidmet. Leider konnte S. Venzo, der sich ja seit vielen Jahren mit den quartärgeologischen Problemen dieses Gebietes beschäftigt⁶, nicht wie vorgesehen selbst die Leitung dieses Exkursionsteiles übernehmen. In einem wohldurchdachten, reichhaltigen Programm gaben F. Petrucci und F. Medioli einen Überblick über die Gliederung und einen Einblick in die Problematik der dort verbreiteten pleistozänen Sedimente, für die sich seit A. Penck⁷ auch immer wieder mitteleuropäische Wissenschaftler interessiert hatten⁸. Zu den umstrittensten Fragen gehört dabei, wegen der nur selten erhaltenen echt interglazialen Bildungen, die exakte Abgrenzung von Riß und Würm.

Der Weg führte zunächst über Pontón, am Monte Alto vorbei, nach Rivoli Veronese, wo an der Brenner-Autobahn ein unter wärmzeitlichem Löß begrabener Boden an der Oberfläche einer Moräne aufgeschlossen war, und von dort, erneut die dicht hintereinander liegenden, wärmzeitlichen, z. T. aber auch rißzeitlichen Moränenzüge mit den zugehörigen Abflußgräben und Schottern durchquerend, in westlicher Richtung nach Ceredello und durch die Progno-Tasso-Senke – eine alte, die beiden Gletschersysteme trennende Entwässerungsrinne – nach Grotticella im Ostteil des Gardasee-Amphitheaters. Dort konnte in einem kleinen Aufschluß recht anschaulich die sehr intensive und mit einer völligen Entkalkung verbundene Verwitterung sogar der kristallinen Geschiebe in einem allerdings nur noch teilweise erhaltenen, dem Mindel-Riß-Interglazial zugewiesenen „Paläosol“ („a ferretto“) beobachtet werden. Besonders eindrucksvoll war jedoch die anschließende Wanderung durch das Val dei Mulini bei Costermano (Taf. XVII, 3). Über einer dreigliederten, im mittleren Teil groben und stark konglomerierten Moräne (Schicht 1–3) folgen diskordant fluviatile Schotter (4) und darüber erneut Grundmoräne in Wechsellage mit Schottern und – im oberen Teil – Sanden (5–9). Wichtigster Horizont für das Verständnis des gesamten, ca. 90 m mächtigen Profiles ist der von Grotticella bereits bekannte, auf dem Substrat der obersten Grundmoräne ausgebildete fossile („a ferretto“) Boden (10), der wiederum von verlehmtem Löß überlagert wird⁹. Ergibt sich das mindelzeitliche Alter (Mindel I und II) der oberen glazialen Sedimente (4–9) aus der Datierung des fossilen Bodens (10) ins Mindel-Riß-Interglazial, so stützt sich die Interpretation

⁵ H. Gams, Neue Beiträge zur Vegetations- und Klimageschichte der nord- und mitteleuropäischen Interglaziale. *Experientia* 10, 1954, 363.

⁶ S. Venzo, Rilevamento Geologico dell'Anfiteatro morenico del Garda; Parte II: Tratto orientale Garda-Adige e Anfiteatro atesino di Rivoli Veronese. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali* 13, 1, 1961. – Vgl. auch Ders., Rilevamento; Parte I: Tratto occidentale Gardone - Desenzano. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali* 12, 2, 1957.

⁷ A. Penck, E. Brückner, *Die Alpen im Eiszeitalter*, Bd. 3. Leipzig 1909, 867 ff.

⁸ Zuletzt besonders K. A. Habbe, Die wärmezeitlichen Gletscher in den Tälern des Gardasees, der unteren Etsch und des Chiese. *Verhandlungen des deutschen Geographentages* 34, Wiesbaden 1965, 197 ff. – Ders., Die wärmzeitliche Vergletscherung des Gardasee-Gebietes. *Freiburger Geographische Arbeiten* 3, 1969.

⁹ S. Venzo, a. a. O. 1961, 11 ff.

der untersten Partien (1–3) als unteres und oberes Günz, abgesehen von der konsequenten Weiterzählung, ausschließlich auf die Annahme eines Interglazials (Günz-Mindel) im Bereich der Diskordanz zwischen den Schichten 3 und 4; eine Annahme, die, solange über das Ausmaß der mit den zwischen den Moränen eingeschalteten fluviatilen Schottern verbundenen Gletscherszillationen keine völlige Klarheit herrscht, durchaus anfechtbar ist, was auch in einer regen Diskussion seinen Ausdruck fand.

Von Garda ging es am Nachmittag, nach einem kurzen Abstecher zu einem Steinbruch bei Torri del Benaco mit ammonitenführenden rosa bis braun gefärbten oolithischen Kalken des mittleren Jura, entlang des östlichen Seeufers über Peschiera nach Valeggio sul Mincio. Von der Höhe einer dort den Flußübergang beherrschenden Skaligerburg bot sich ein weiter Blick über die äußersten, rißeiszeitlichen und die dahinter gestaffelten, gerade durchquerten, jüngeren Moränenzüge. F. Petrucci nützte diese Gelegenheit zu einer abschließenden Zusammenfassung der verschiedenen, im Verlaufe dieses Tages gewonnenen stratigraphischen, morphologischen und pedologischen Eindrücke.

Während der Fahrt durch Peschiera hatte O. Menghin bereits auf die bedeutenden bronzezeitlichen Funde hingewiesen, auf die man im vorigen Jahrhundert bei der Anlage von Kanälen in der am Ausfluß des Gardasees angelegten Festung gestoßen war. Zum Ausklang dieses Tages wurde nun noch der für eine ältere Phase der oberitalienischen Bronzezeit namengebende Fundort von Polada besucht, eine längst dem Torfabbau zum Opfer gefallene Pfahlbausiedlung in einem kleinen, später verlandeten, zwischen Moränenrücken eingeschlossenen Seebecken.

An die beiden letztgenannten Stationen knüpfte das Programm des folgenden Tages an (19. 4.), das zwar ebenfalls in das Gebiet des Gardasees, jedoch in dessen nördlichen Teil führte und ausschließlich prähistorischen Fragen galt. Die Reste einer bronzezeitlichen Pfahlbausiedlung bei Molina am Ufer des hoch über dem Gardasee in einem Seitental gelegenen Lago di Ledro und ein an dieser Stelle errichtetes Museum bildeten das erste, unter der Führung von B. Bagolini besuchte Ziel¹⁰. Unter den auf mehrere Besiedlungsphasen zurückgehenden Funden, die vor allem der Polada-Kultur zugewiesen werden können, darf neben den charakteristischen Tongefäßen mit geknickten und durch knopfartige Aufsätze geschmückten Henkeln vor allem ein einzelner konischer Becher mit ausschwingendem Rand und schlaufenförmigem, überrandständigem Henkel erwähnt werden, der in Keramik ganz offensichtlich eine von mykenischen Metallgefäßen bekannte Form imitiert¹¹. Vier „Bronzediademe“ eines zunächst nur von hier bekannten Typs, die O. Carnaggia Castiglioni einer lokalen Endphase der Poladakultur zuwies, finden eine überraschende Parallele in reich verzierten Neufunden aus dem Gräberfeld von Pitten in Niederösterreich, wo sie in die entwickelte Hügelgräberbronzezeit datieren¹². Eine andere Besonderheit sind kleine, gebrannte, meist ovale, mit Linien und verschiedenen Ornamenten verzierte Tonplättchen von unbekannter Bedeutung. Beachtung verdient auch die diesem metallzeitlichen Zusammenhang entstammende reiche Silexindustrie mit langen Klingen und sorgfältig flächig retuschierten Geräten. K. Ehrenberg machte schließlich noch auf einige hier gefundene Unterkiefer von Bären und Schweinen aufmerksam, die im ramus ascendens intentionell durchlocht waren und zu einem Vergleich mit verschiedenen perforierten Höhlenbärenknochen des alpinen Paläolithikums anregen¹³.

¹⁰ R. Battaglia, La Palafitta del Lago di Ledro nel Trentino. Memorie del Museo di Storia Naturale di Trento 7, 1943. – L. H. Barfield, Una nuova datazione assoluta per la stazione di Molina di Ledro: Considerazioni sulla cronologia della cultura di Polada. Rivista di Scienze Preistoriche 23, 1968, 261 ff.

¹¹ L. H. Barfield, Northern Italy before Rome. London 1971, 77.

¹² O. Cornaggia Castiglioni, Quattro eccezionali bronzi preistorici italiani: i diademi enei di Molina di Ledro, nel Trentino. Rivista di Scienze Preistoriche 22, 1967, 181 ff. – F. Hampl, Drei große bronzezeitliche und ein frühgeschichtliches Gräberfeld in Pitten (Niederösterreich). Antike Welt, Zeitschrift für Archäologie und Urgeschichte 4, 1973, Heft 4, 49 ff.

¹³ K. Ehrenberg, Bemerkungen zu einigen speläologischen Fragen auf Grund von Beobachtungen in Oberitalien. Die Höhle, Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde 24, 1973, 125 ff.

Zu einer weiteren Pfahlbausiedlung bei Fiaavè im verlandeten Carera-See, die – von spärlichen spätneolithischen und frühbronzezeitlichen Resten abgesehen – mit ihrer Hauptphase chronologisch an die von Molina di Ledro anschließt und in ihrer jüngsten Phase der Spätbronzezeit angehört, führte dann am frühen Nachmittag R. Perini, der Leiter der dort seit 1969 laufenden Ausgrabungen¹⁴. Vier Grabungsfelder von insgesamt fast 400 m² Fläche boten einen guten Einblick in die Stratigraphie sowie den Aufbau und Charakter der Pfahlkonstruktionen und Uferbefestigungen.

Die Kleinfunde aus dieser Station sowie weiteres Material vom Ledro-See konnten beim anschließenden Besuch des Museo Tridentino di Scienze Naturali in Trient studiert werden. Reges Interesse fanden dort jedoch vor allem die erst in jüngster Zeit bekannt gewordenen mittel- und jungsteinzeitlichen Funde aus verschiedenen Abris des Etschtales.

Der zweifellos bedeutendste dieser neuen Fundplätze, der die bis jetzt reichste, vollständigste und wohl auch klarste archäologische Schichtenfolge für die Kenntnis der Entwicklung im Trentino seit dem frühen Mesolithikum erbrachte, liegt unter dem Felsüberhang (= Riparo) von Romagnano III, der am Morgen des 20. 4. unter der Führung von A. Broglio besucht wurde. Vor dem inzwischen aus zahlreichen Publikationen bekannten Profil erläuterte er die Stratigraphie, Bedeutung und Problematik dieses an der Einmündung eines Wildbaches am westlichen Rand des Etschtales, südlich von Trient gelegenen Platzes, der seit 1970 erforscht wird¹⁵.

Die archäologischen Funde setzen über einem sterilen Gehängeschutt mit einer reichen Folge mesolithischer, dort abweichend vom sonstigen Sprachgebrauch als epipaläolithisch bezeichneter Horizonte von Sauveterrien- und Tardenoisiencharakter ein. Darüber folgen neolithische Schichten mit Fiorano-Keramik und der Kultur der „vasi a bocca quadrata“ sowie verschiedene spätneolithische, bronze- und eisenzeitliche Horizonte, unter anderem auch eine kleine, der Phase Polada A zugewiesene Nekropole. Bemerkenswert, insbesondere auch im Hinblick auf die Frage der Neolithisierung, ist die deutlich erkennbare Entwicklung der durch Übergangshorizonte verknüpften mesolithischen und neolithischen Stufen¹⁶. In der Schlußphase (Schicht AB 3) der in ihrem jüngeren Abschnitt durch Dreiecke vom Typ Montclus charakterisierten Folge von sauveterroiden Industrien, für die Broglio, nicht zuletzt wegen der nach oben nur langsam abnehmenden Mikrogravette-Spitzen, eine lokale Epigravettien-Tradition annehmen möchte¹⁷, treten zu den bisherigen, in der Folge jedoch rapide abnehmenden Typen als neue Elemente Trapeze und Rhomboide hinzu, die zusammen mit gezähnt retuschierten Klingen als Leitformen des tardenoiden Komplexes (AB 1–2) gelten können. Aus der Schicht AA stammen, vergesellschaftet mit diesem Silexinventar als älteste Keramik einige wenige, mit Stäbcheneindrücken verzierte Scherben. Das lithische Inventar der darüber folgenden Fiorano-Kultur (T 4–3), in dem die Rhomboide auf Kosten der Trapeze zugenommen haben und als Leitform Stichel vom Typ Ripabianca¹⁸ auftreten, eine recht ungewöhnliche Form mit meist von einer lateralen Kerbe ausgehenden und zur Klingenkante parallel laufenden Stichel-

¹⁴ R. Perini, Una nuova palafitta a Fiaavè-Carera (Trentino-Giudicarie Esteriori). *Preistoria Alpina* 7, 1971, 283 ff. – Ders., La palafitta di Fiaavè-Carera. *Preistoria Alpina* 8, 1972, 190 ff.

¹⁵ R. Perini, I depositi preistorici di Romagnano-Loc (Trento). *Preistoria Alpina* 7, 1971, 7 ff. – A. Broglio, Risultati preliminari delle ricerche sui complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige. *Preistoria Alpina* 7, 1971, 135 ff. – Ders., Die ältesten Spuren menschlicher Besiedlung des Etschtales. *Der Schlern* 46, 1973, 78 ff. – Ders., L'Epipaléolithique de la vallée de l'Adige. *L'Anthropologie* 77, 1973, 5 ff. – B. Bagolini, Considerazioni preliminari sull'industria litica dei livelli neolitici di Romagnano (Trento) – scavi 1969–1970. *Preistoria Alpina* 7 1971, 107 ff.

¹⁶ Vgl. auch A. Broglio, La preistoria della Valle Padana dalla fine del Paleolitico agli inizi del Neolitico: cronologia, aspetti culturali e trasformazioni economiche. *Rivista di Scienze Preistoriche* 28, 1973, 133 ff.

¹⁷ Vgl. insbesondere Anm. 16, 154.

¹⁸ A. Guerreschi, Osservazioni sul significato culturale e cronologico del „Bulino di Ripabianca“. *Annali dell'Università di Ferrara, Sezione XV (N. S.)* 2 Nr. 3, 1972, 173 ff.

facetten, läßt eine enge Verwandtschaft mit dem vorangehenden Tardenoisien erkennen. Dies könnte dafür sprechen, daß diese Kultur durch Aufnahme neolithischer Elemente aus einem lokalen oberitalienischen Substrat erwuchs¹⁹. Erst mit den „vasi a bocca quadrata“, in Romagnano III durch die ältere = Finale-Quinzano – (T 2-1) und mittlere = Rivoli-Chiozza-Phase (S) vertreten, erscheint eine völlig neue lithische Industrie: flächig retuschierte Geräte, vor allem Spitzen, und Klingengeräte, verbunden mit einer Renaissance verschiedener Stichelformen und dem Verschwinden der Mikrosticheltechnik. Faunistische Reste liegen zwar nicht aus allen Schichten in gleichem Maße vor, doch wird immerhin eine, mit der Ablösung des sauveterroiden durch den tardenoiden Komplex (AC/AB) zusammenfallende Veränderung der Umwelt erkennbar. Unter den Großsäugern übernehmen die Waldformen Hirsch und Reh auf Kosten der alpinen Formen Steinbock und Gemse, die in AE noch eindeutig dominierten, den ersten Platz in der Jagdbeute, und von den Kleinsäugern scheint *Microtus nivalis* oberhalb der Schicht AC nicht mehr belegt zu sein. Ebenso spielt offensichtlich der Fischfang und das Sammeln von *Unio* an diesem Platz nur während der sauveterroiden Phasen eine größere Rolle und verliert danach rasch an Bedeutung.

Im Anschluß führten dann A. Broglio und B. Bagolini noch zu drei weiteren Fundstellen dieses neu erschlossenen Fundgebietes. In dem in einem Seitentälchen am östlichen Hang des Etschtales, nördlich von Trient gelegenen Riparo Gaban erschlossen die 1971 begonnenen Grabungen unter bronzezeitlichen Horizonten die Reste einer frühen Phase der „vasi a bocca quadrata“ und eines Tardenoisien, jedoch keinerlei Spuren der Fiorano-Kultur²⁰. Ungewöhnlich sind eine aus einem Knochenstück geschnittene weibliche Statuette und ein verziertes Knochenstück, die am Rande eines neolithischen Herdes gefunden wurden²¹ und für die bisher keine Parallelen bekannt sind. Der erst kurz vor dieser Exkursion entdeckte Abri Pradestel am westlichen Talrand erbrachte eine Abfolge von mehreren Sauveterrien-Horizonten, Tardenoisien und Fiorano-Kultur. Valbusa di Vela schließlich, ebenfalls ein Felsschutzdach am westlichen Talrand wurde durch eine direkt über einem Schmelzofen angelegte Bestattung mit Polada-Keramik und einem außerordentlich prachtvollen Halsschmuck bekannt²².

Nach dem Mittagessen, zu dem G. Tomasi freundlicherweise eingeladen hatte, wurde zunächst das Museum im Castello del Buon Consiglio in Trient besucht, das eine umfangreiche vorgeschichtliche Sammlung, insbesondere auch von Holzgeräten und -gefäßen, aus den Pfahlbauten des Ledrosee besitzt. Der weitere Nachmittag, der mit einer Weinprobe, wiederum auf Einladung von G. Tomasi, ausklang, konnte je nach Belieben zu einer Besichtigung der Stadt oder einem nochmaligen Gang durch das Museo Tridentino di Sc. Nat. genützt werden.

Der folgende Tag (21. 4.) war dem Besuch mehrerer Museen gewidmet. Zunächst benutzte jedoch K. Ehrenberg auf der Fahrt nach Este die Gelegenheit zu einer Erläuterung der geologischen und tektonischen Situation der dem Alpensüdrand vorgelagerten, durch zahlreiche vulkanische Erscheinungen geprägten Colli Berici und Colli Euganei. Im Museo Nazionale Atestino in Este waren es dann vor allem die reichen Funde aus den eisenzeitlichen Gräberfeldern im Umkreis dieses, wie O. Menghin in einer Einführung deutlich machte, für die Entwicklung des oberitalienischen Raumes im letzten vorchristlichen Jahrtausend wichtigen Kulturzentrums, die neben einer von A. Broglio erläuterten, vergleichsweise kleinen Kollektion neolithischer und bronzezeitlicher Funde, die Aufmerksamkeit beanspruch-

¹⁹ Vgl. dazu auch L. H. Barfield, The first neolithic cultures of north eastern Italy. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa 7, Fundamenta A 3, Köln 1972, 182 ff. – L. H. Barfield, A. Broglio, Osservazioni sulle culture neolitiche del veneto e del Trentino nel Quadro del Neolitico Padano. Origini 5, 1971, 21 ff.

²⁰ B. Bagolini, Maso Pasquali – Riparo Gaban. Guida all'escursione nel Veronese e nel Trentino. XV. Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Trento 1972, 91 ff.

²¹ B. Bagolini, Aspetti figurativi ed elementi di decorazione nel Neolitico del Riparo Gaban (Trento). Rivista di Scienze Preistoriche 27, 1972, 345 ff.

²² L. H. Barfield, a. a. O. 1971, 71.

ten. Nach zügiger Weiterfahrt wurde am späten Vormittag das Museo Archeologico Nazionale in Ferrara aufgesucht, wo Frau St. Patitucci durch die umfangreiche Sammlung aus den Nekropolen der etruskischen Hafenstadt Spina führte, die insbesondere durch die Fülle griechischer Importkeramik beeindruckte.

Vorwiegend quartärgeologische, paläontologische und urgeschichtliche Fragen kamen dagegen am Nachmittag im Museum des Istituto di Geologia dell' Università di Ferrara zur Diskussion. A. Broglio sowie A. Guerreschi und B. Sala erläuterten die ausgestellten Funde und gaben damit vor allem einen Überblick über die Entwicklung und Eigenart des norditalienischen Jungpaläolithikums²³.

Das bisher früheste in diesen Zusammenhang gehörende Inventar stammt aus der Grotta A von Ponte di Veia und führt neben wenigen châtelperronartigen Spitzen, verschiedenen Stacheln, Schulterkratzern und kielkratzerartigen Formen auch einige steil retuschierte gezähnte Schaber. Die übrigen jungpaläolithischen Industrien des Po-Beckens fügen sich in den Rahmen des vom slovenischen Karst bis nach Sizilien verbreiteten italienischen Epigravettien, das chronologisch etwa dem Solutréen, Magdalénien und Azilien Westeuropas entspricht. Dieser Komplex kann in eine frühe (Epigravettiano antico), eine mittlere (E. evoluto) und eine späte Stufe (E. finale oder recente) gegliedert werden. Die frühe Stufe, charakterisiert durch Rücken- und Kerbspitzen, ist nur durch die Inventare aus der Grotte di Paina und dem Covolo Fortificato di Trene belegt, wobei das letztere außerdem eine Blattspitze erbrachte. Die Datierung in eine jüngere Phase des Würm III wird vor allem auch durch einen typologisch-stratigraphischen Vergleich mit den Befunden in der Grotta Paglicci und der Grotte de la Salpêtrière sowie ein C¹⁴-Datum aus der Grotta del Romito begründet²⁴. Besser belegt, sowohl im Typenschatz als auch in seiner chronologischen und stratigraphischen Stellung, ist die mittlere Stufe mit Inventaren aus den Grotten C und E von Ponte di Veia und der Grotta del Broion, vor allem aber mit der Schichtenfolge des Riparo Tagliente. Eine offensichtlich jüngere Phase dieses entwickelten Epigravettien, mit den obersten Schichten des Riparo Tagliente in Verbindung stehend, liegt von den über 1000 m hoch in den Bergen gelegenen Fundstellen Fiorentini und Riparo Bataglia vor. In die späteste Stufe des Epigravettiano gehört sicherlich die ebenfalls sehr hoch gelegene Freilandfundstelle Pian del Cavallo in Friaul, die durch verschiedene Elemente, wie gleichschenklige Dreiecke, Kressegmente und das Aufkommen der Mikrosticheltechnik, eine Verbindung zu dem Komplex der epipaläolithischen Industrien des Etschtales ermöglicht. Dennoch klafft zunächst noch eine chronologische Lücke zwischen den beiden Komplexen, d. h. den Inventaren der untersten Zone von Romagnano III bzw. Vatte di Zambana einerseits und Pian del Cavallo oder Fiorentini andererseits.

Auffällig ist die unterschiedliche geographische Verbreitung dieser einzelnen Stufen. Abgesehen von dem sehr frühen Inventar aus der Grotte A von Ponte di Veia bleibt der alpine Bereich selbst im Jungpaläolithikum zunächst fundleer, was sich logisch aus den Umweltbedingungen während der in diesen Zeitraum fallenden Kaltphasen ergibt, wenn sich auch die allgemeine Spärlichkeit der Funde damit nur unbefriedigend erklären läßt. Dazu paßt aber gut, daß die frühe Stufe des Epigravettien nur aus Höhlen der dem Alpenrand vorgelagerten Colli Berici bekannt ist. Erst die mittlere Stufe dringt wieder in die nach Süden geöffneten Täler der Monti Lessini vor, und bereits vom Spätglazial ab werden dann auch

²³ P. Leonardi, A. Broglio, Le paléolithique de la Vénétie. *Annali dell'Università di Ferrara, Sezione XV, Suppl. al Vol. I, 1962.* – Dies., Il Paleolitico del Veneto. *Miscelánea en Homenaja al Abate Henri Breuil 2, Barcelona 1965, 31 ff.* – A. Broglio, Il Palaeolitico dell'Italia settentrionale. *Arheološki Vestnik 18, 1967, 247 ff.* – Ders., Considerazioni sui complessi Epigravettiani del Veneto. *Scritti sul Quaternario in onore di Angelo Pasa, Verona 1969, 137 ff.* – Ders., Cronologia delle Culture del Paleolitico superiore, dell'Epipaleolitico e del neolitico della Valle Padana. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici 8, 1972, 47 ff.*

²⁴ A. Broglio, a. a. O. 1972, 50.

die über 1000 m hoch gelegenen Hochflächen von Asiago und Fiorentini oder die Berge in Friaul aufgesucht.

Besonders Interessierte hatten zum Abschluß Gelegenheit, eines der neuentdeckten paläolithischen Kunstwerke, ein Kalkgeschiebe mit einer Bisongravierung aus der Schicht 10e des Riparo Tagliente im Original zu studieren.

Der Ostersonntag stand zur freien Verfügung und bot den meisten die willkommene Gelegenheit, endlich Verona und seine zahlreichen römischen, mittelalterlichen und auch jüngeren Baudenkmäler kennenzulernen.

Am folgenden Vormittag (23. 4.) führte Frau A. Aspes durch das Museo Civico di Storia Naturale in Verona. Die umfangreiche prähistorische Sammlung bot zahllose Funde aus allen vorgeschichtlichen Epochen dieses Raumes, beginnend mit altpaläolithischen Artefakten, unter anderem aus den vor den Toren Veronas liegenden Schottergruben von Quinzano, bis hin zur Okkupation durch die Römer. Besonders lohnend, nicht nur für die primär geologisch-paläontologisch interessierten Exkursionsteilnehmer, war auch ein Gang durch die sehr anschaulich gestaltete Sammlung ausgezeichnet erhaltener Fossilien, insbesondere von Fischen und anderen Wirbeltieren, aus den eozänen Meeresablagerungen des Monte Bolca. Der Nachmittag war wiederum dem persönlichen Interesse des einzelnen überlassen, da der hierfür vorgesehene Besuch einer eisenzeitlichen Grabung bei Erbe südlich Verona leider ausfallen mußte.

Die letzten Tage dieser Exkursion waren dann unter der Führung von A. Broglio und G. Bartolomei ausschließlich dem Besuch paläolithischer Fundstellen und dem Studium glazialer Erscheinungen im Gelände gewidmet. Die erste Station einer Fahrt durch die nördlich von Verona gelegenen Monti Lessini am 24. 4. bildete der am Fuße einer hohen Felswand, nur wenig über dem linken Talbodenrand in ca. 250 m Meereshöhe gelegene Riparo Tagliente²⁵. An der Basis der bisher aufgeschlossenen etwa 4 m mächtigen Schichtenfolge liegt ein lößartiges Sediment (Schicht 20) mit Moustérien. Nach einer Erosionsphase wurde darüber fluviatil eine im oberen Teil stark verbackene Geröllschicht (20a) abgelagert, die einen letzten Hochstand der Valpantena belegt. Die folgenden Zonen, die zuunterst wohl soliflukktiv vermischte, mittel- und jungpaläolithische Artefakte führen, bestehen aus einem feinen Kalkschutt mit äolisch eingebrachtem Feinmaterial (19–15). Nach einer Phase starken Deckenversturzes (14–11) wurde ein mehr lehmig-toniges Sediment mit nur spärlichem Kalkschutt gebildet (10–3). Die jüngsten pleistozänen Ablagerungen sind wiederum abgetragen und durch wesentlich jüngere Deckschichten ersetzt. Die ungewöhnlich reichen Kulturhorizonte 16–3, in denen die vom Menschen eingebrachten Reste eine z. T. recht beachtliche Komponente am Schichtvolumen ausmachen, gehören alle dem „Epigravettiano evoluto“ an. In der Silexindustrie dominieren die Kratzer über die Stichel und lassen eine Entwicklung von Klingenskratzen über immer kürzere Formen bis zu Daumnagelkratzen in den obersten Zonen erkennen. Die Rückenmesserchen nehmen laufend zu und Mikrogravette-Spitzen sind durchgehend vertreten. In den höheren Horizonten kommen auch einzelne azilienartige Rückenspitzen vor, während die Form der „lame à cran“ nur vereinzelt in den Zonen 16–15 belegt ist. Bemerkenswert sind mehrere auf Gerölle gravierte Tierdarstellungen, unter anderem ein Bison und ein Steinbock, die jedoch leider nicht alle sicher stratifiziert werden können²⁶. Holzkohlen erbrachten ein C¹⁴-Alter B.P. von 13 430 ± 180 bzw.

²⁵ G. Bartolomei, A. Broglio, Riparo Tagliente. Guida all'escursione nel Veronese e nel Trentino. XV. Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Trento 1972, 73 ff.

²⁶ F. Mezzena, Oggetti d'arte mobile del Paleolitico scoperti al Riparo Tagliente in Valpantena (Verona). Rivista di Scienze Preistoriche 19, 1964, 175 ff. – P. Leonardi, Bisonte graffito e incisioni lineari e geometriche del deposito epigravettiano del Riparo Tagliente nei Lessini (Verona). Rivista di Scienze Preistoriche 27, 1972, 225 ff.

13 330 ± 160 für die Schicht 15–16 und von 12 040 ± 170 Jahren für die Schicht 8–10²⁷. Den jüngsten Wert mit 12 000 ± 400 B. P. ergab allerdings eine Probe aus Schicht 14. Eine Klimaverschlechterung im mittleren Teil der Schichtenfolge, die mit der Phase des starken Deckenversturzes zusammenfällt, wird durch die Kleinsäugerreste belegt, wenngleich bei ihrer Interpretation in einem Bereich so enger Nachbarschaft unterschiedlicher Vegetationszonen, wie hier am Südabhang der Alpen, einige Vorsicht angebracht ist, ein Gesichtspunkt, der nicht nur an dieser Stelle zur Diskussion kam²⁸. Unter den Resten der menschlichen Jagdbeute nehmen Steinbock und Murmeltier, die als Bewohner eines offenen, gebirgigen Biotops zunächst vorherrschen, immer mehr ab, während der einen Bruchwald anzeigende Elch zunimmt und im mittleren Abschnitt (14–11) dominiert, dann aber rasch durch die Waldformen Hirsch, Reh und Wildschwein abgelöst wird, ohne daß die montanen Elemente völlig verschwinden. Diese Abfolge erinnert an den spätglazialen Faunenwandel nördlich der Alpen²⁹, wenngleich daraus keineswegs auf eine Gleichzeitigkeit geschlossen, sondern – in Anbetracht der unterschiedlichen geographischen Breite – viel eher eine Verschiebung um eine ganze Schwankungsphase in Rechnung gestellt werden darf, wie dies auch die C¹⁴-Daten anzudeuten scheinen.

Schließlich soll ganz am Rande noch erwähnt werden, daß die reichen Silexvorkommen dieses Tales noch bis 1912, mit einer Blüte in napoleonischer Zeit, zur Gewinnung von Flintensteinen genutzt wurden.

Trotz tiefhängender Wolken und leichten Nieselregens erläuterte dann G. Bartolomei von einem Aussichtspunkt bei *Bosco Chiesenuova* aus Aufbau, Morphologie und Landschaftsgeschichte der teilweise stark verkarsteten *Monti Lessini*, vor allem aber die Verhältnisse und die Entwicklung im jüngeren Quartär. Für die letzte Kaltzeit wird hier eine um fast 100 m höher gelegene Schneegrenze als während des Rißglazials angenommen, was auf den Plateaus eine nordische Tundra und in tieferen Lagen eine Gebirgstaiga mit Nadelhölzern zuließ.

Das letzte Ziel dieses Tages bildete der in einer Meereshöhe von über 600 m sich gegen das *Vajo della Marciora* öffnende Höhlenkomplex der *Ponte di Veia* (Taf. XVII, 2). Von einem riesigen, auf eine komplizierte Genese zurückgehenden Höhlenraum, der zu Beginn des Würm einstürzte und von dem nur der eindrucksvolle, weit gespannte Bogen des Portals erhalten blieb, gehen mehrere Seitengänge aus, die verschiedene paläolithische Inventare erbrachten³⁰. Die ältesten, unter den Versturzböcken des Höhlendaches begrabenen Sedimente werden in die Endphase des Riß und in das durch Pollen eines warm-ozeanischen Waldes ausgewiesene letzte Interglazial datiert, in das auch einige untypische Silexartefakte gehören. Aus dem Inneren der Grotte A stammt dann das bereits erwähnte, früheste jungpaläolithische Inventar, während in ihrem Eingangsbereich in sekundärer Lage ein Mittelpaläolithikum freigelegt wurde. Die Schichtenfolge der Grotte C, die mit dem Spätriß einsetzt und durch mehrere Erosionsphasen gegliedert wird, enthielt in den Schichten 5 und 4 ein frühes „*Epigravettiano evoluto*“, das den untersten Zonen des *Riparo Tagliente* nahesteht. In den obersten, postglazialen Schichten wurde eine *Campignienindustrie* mit „*tranchets*“ und einem „*pic*“ gefunden, die zumindest teilweise bereits dem Äneolithikum angehört und im ganzen Umkreis weit verbreitet ist. In dem nicht weit entfernten *Colombare di Negrar* ist dieses an oberflächlich aufgeschlossene natürliche Silexvorkommen gebundene „*Campignien*“ auch mit Keramik der „*vasi a bocca quadrata*“ verknüpft³¹. Die Grotte E erbrachte in ihren untersten Zonen ein spär-

²⁷ M. Alessio u. a., University of Rome Carbon-14 dates VIII: *Riparo Tagliente* series. *Radiocarbon* 12, 1970, 599 ff.

²⁸ Vgl. K. Ehrenberg, a. a. O. 1973.

²⁹ W. v. Koenigswald, Der Faunenwandel an der Pleistozän-Holozän-Grenze in der steinzeitlichen Schichtenfolge vom Zigeunerfels bei Sigmaringen (Vorbericht). *Archäologische Information* 1, 1972, 41 ff.

³⁰ A. Broglio, G. Laplace, Fr. Zorzi, I depositi quaternari del *Ponte di Veia*: le industrie. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale Verona* 11, 1963, 325 ff.

³¹ M. C. Cauvin, Industrie lithique campignienne de la *Colombare di Negrar* (Vérone). *L'Anthropologie* 67, 1963, 283 ff.

liches und wenig typisches jungpaläolithisches Inventar mit verschiedenen Stacheln und einigen Knochengeräten, das aber auf Grund stratigraphischer Vergleiche mit dem „Epigravettiano evoluto“ der Grotte C in Verbindung gebracht werden kann.

Der folgende Tag (25. 4.) führte in das Val d'Astico und auf die Hochflächen von Tonezza, Folgaria (Fiorentini), Lavarone und Asiago. Die ersten beiden Haltepunkte dienten G. Bartolomei dazu, die Stratigraphie der glazialen Sedimente im Bereich der Endmoränen des Asticogletschers zu erläutern. Bei Caltrano ist die durch den Fluß aufgeschlossene, bis in die Ebene hinausreichende Rißmoräne zunächst durch Bändertone, Schotter und Hangschutt überlagert. Über einem roten Lehm, der ins letzte Interglazial datiert wird, folgen dann weitere Schotter, die den würmzeitlichen, in fünf Zügen dicht hintereinander gestaffelten Endmoränen bei Cogollo del Cengio zugeordnet werden können und die ursprüngliche rißglaziale Morphologie völlig verhüllen.

Über Arsiero ging es dann im rechten Hang des tektonisch angelegten und glazial geformten Val d'Astico auf die Hochfläche von Tonezza hinauf, wo bei Contrada Pettinà eine in Resten erhaltene, durch Carbonate verfestigte Rißmoräne mit zentralalpinen Geschieben und teilweise ausgelösten Kalkgeröllen studiert werden konnte. Während jener Vereisung waren diese Kalkplateaus durch das vom Valsugana her über den Sattel von Carbonare in das Val d'Astico bzw. den Sattel von Vezzena in das Val d'Assa übertretende Eis des Etschgletschers, das sich mit verschiedenen örtlichen Gletschern zusammenschloß, fast vollständig bedeckt.

Tiefer Schnee verhinderte leider einen Besuch der Fundstelle von Fiorentini auf der Hochfläche von Folgaria, die an die von Tonezza anschließt. Vom Bus aus erläuterte A. Broglio die Situation und Bedeutung dieser Station. In einer Höhe von 1482 m wurde innerhalb der dem Würm III und dem „Bühlstadium“ zugewiesenen Moränen eines Lokalgletschers eine jungpaläolithische Silexindustrie ausgegraben³². Sie lag in einem Löß im Hangenden einer z. T. von Bändertonen überlagerten Grundmoräne, und wird einer späten Phase bzw. einer besonderen Gebirgsfacies des „Epigravettiano evoluto“ zugewiesen, da die Indexwerte der Hauptgerätetypen keinen direkten Vergleich mit den Inventaren des Riparo Tagliente zulassen.

Nach der Weiterfahrt über den Sattel von Carbonare, der das Val d'Astico von einem Seitental des Valsugana trennt, auf die Hochfläche von Lavarone, führte L. Dal Ri an einen dicht an der Straße, unweit des Hotels Monte Rovere gelegenen, von E. Preuschen entdeckten Kupferverhüttungsplatz. Bei einem weiteren Halt auf der Höhe über dem auf beiden Seiten von würmzeitlichen Randmoränen mit nur spärlichen kristallinen Geschieben begleiteten Val d'Assa, beschrieb G. Bartolomei zunächst kurz die Verhältnisse während der letzten Kaltzeit, in der der Gletscher gänzlich an das tief eingeschnittene Tal gebunden war und die Hochfläche, von einigen lokalen Seitengletschern abgesehen, eisfrei ließ. Anschließend erläuterte er eines der wenigen Vorkommen mittel-quartärer Talfüllungen mit *Tsuga* und *Cedrus*, die dem vorletzten Interglazial zugerechnet werden, da sie teilweise von Rißmoränen überlagert sind³³.

Der in einer Meereshöhe von 1050 m nahezu im Zentrum der Hochfläche von Asiago gelegene Riparo „R. Battaglia“³⁴ bildete das letzte Ziel dieses Tages. Am Fuße einer nur wenig überhängenden Felswand aus flach geschichteten Kalken wurde aus einer hellbraunen, lößigen Schicht, die einen stellenweise

³² G. Bartolomei, A. Broglio, Il Giacimento dei Fiorentini sull'Altopiano di Tonezza-Folgaria. Origini 1, 1967, 11 ff. – A. Sala Manservigi, L'Epigravettiano dei Fiorentini e la sua posizione tra i complessi epigravettiani evoluti del Veneto. Rivista di Scienze Preistoriche 25, 1970, 351 ff.

³³ Zur Geologie dieses Raumes: L. Trevisan, Il glacialismo quaternario nell'Altipiano dei Sette Comuni (Vicenza). Bolletino del Comitato glaciologico italiano 19, 1939, 99 ff. – G. Bartolomei, A. Broglio, a. a. O. 1967.

³⁴ A. Broglio, Il Riparo di „R. Battaglia“ al Prunno di Asiago. Atti della VIII. e IX. Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 1964, 21 ff. – Ders., Il Riparo „Raffaello Battaglia“ presso Asiago. Rivista di Scienze Preistoriche 19, 1964, 129 ff.

kalkschuttführenden Tonlehm überlagert und von großen Absturzblöcken des ehemaligen Abridaches und von schwarzer humoser Erde bedeckt war, ein außerordentlich reiches Silexmaterial mit über 900 Geräten geborgen. Dieses Inventar, in dem vor allem einige sehr große und breite Spitzen und Klingen mit abgedrücktem Rücken auffallen, wurde wie das von Fiorentini einer jüngeren Phase des entwickelten Epigravettien zugewiesen. Leider waren keinerlei faunistische Reste erhalten. Mit Hilfe der Jagdbeute kann daher die in der Diskussion aufgeworfene Frage, was denn die Träger des Epigravettien in diesen hochgelegenen Raum gelockt habe, nicht beantwortet werden. Nach Ansicht Broglios könnten sie hier von sommerlichen Jagdlagern aus den durch die im Spätglazial in den Tälern vordringende Bewaldung in die trockenen Bergsteppen abgedrängten Steinbock gejagt haben, bis dieser mit der weiteren Ausbreitung der Fichtenwälder auch von den Hochflächen verschwand. Die gleiche Frage stellt sich für das „Evigravettiano finale“ von der in 1280 m Höhe gelegenen Fundstelle Pian del Cavallo³⁵ und die seit 1971 am Colbricon in 1950 m Höhe ausgegrabenen Sauveterrienindustrien³⁶.

Die Rückfahrt führte vorbei an den Höhlen Cava degli Orsi und Obar de Leute³⁷, die aber wegen der schlechten Witterung nicht mehr besucht werden konnten, am Südhang der Hochfläche der „Sette Comuni“, auf deren Bedeutung als Sprachinsel einer alten bajuwarischen Mundart O. Menghin bei dieser Gelegenheit aufmerksam machte, wieder hinab ins Val d'Astico.

Das Programm des letzten, dem Paläolithikum der Colli Berici gewidmeten Tages (26. 4.) begann mit dem Besuch der Grotta del Broion³⁸. Der Aufstieg zu der hoch an einem steilen Hang gelegenen Fundstelle (Taf. XVII, 4) führte durch eine blühende Frühlingswelt, die in krassem Gegensatz zu den weithin noch von Schnee bedeckten Hochflächen des Vortages stand. Über präquartärzeitlichen vom Wasser eingeschwemmten Sanden, die durch eine dicke Sinterdecke abgeschlossen werden, liegt in der erst spät durch die Erosion des Hanges nach außen geöffneten Höhle eine etwa 9 m mächtige Schichtenfolge, die zahlreiche Kulturhorizonte enthält. Die Fauna belegt eine Vegetationsentwicklung von einer kontinentalen, baumbestandenen Steppe (S-O) über einen gemäßigt ozeanischen Gebirgswald (N-I) zu einer erneuten Steppe (H-B). Ein jüngerer Zyklus mit einer kurzen feuchten Klimaschwankung ist in der Grotta della marmotta oder Gr. sepolcrale, einem kleinen Nebenraum, repräsentiert. Neben verschiedenen jungpaläolithischen Horizonten, die mit der Zone H₁ einsetzen und teilweise – insbesondere das aus der Gr. sepolcrale stammende Inventar mit durchlochtem Hirschgrandeln – dem Epigravettien zugerechnet werden, sind vor allem zwei mittelpaläolithische Komplexe aus den Schichten R-N und M-I von Bedeutung. A. Broglio hatte freundlicherweise diese Funde im Original mitgebracht. Die beiden einem Charentien mit Levalloistechnik zugewiesenen, durch zahlreiche Schaber und Spitzen charakterisierten Industrien unterscheiden sich nur durch eine Abnahme der „raschiatoi carenoidi“, das sind Schaber aus dicken Abschlügen mit einer hohen, stufenförmigen Retusche, und eine Zunahme der gezähnten Formen in den oberen Zonen. Überraschend ist der im Vergleich zu den einfachen Abschlügen und Abfallstücken große Anteil der zumeist sehr sorgfältig retuschierten Geräte. Zwei Holzkohleproben aus der Schicht I ergaben

³⁵ G. Bartolomei, A. Broglio, D. Gasparido, Un insediamento epigravettino sul Pian del Cavallo (Pordenone). *Rivista di Scienze Preistoriche* 26, 1971, 393 ff.

³⁶ B. Bagolini, Primi risultati delli ricerchi sugli insediamenti epipaleolitici del Colbricon (Dolomiti). *Preistoria Alpina* 8, 1972, 107 ff.

³⁷ P. Leonardi, A. Broglio, a. a. O. (siehe Anm. 23) 1962, 20 ff. und 70 ff.

³⁸ P. Leonardi, La Grotta del Broion nei Colli Berici (Vicenza): Nuova stazione preistorica con industria paleolitica gravettiana. *Rivista di Scienze Preistoriche* 6, 1951, 141 ff. – Ders., Nuova stazione musteriana con resti di Leone speleo nella Grotta del Broion sui Colli Berici (Vicenza). *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Memorie S. 8* Vol. 6, 1962, 97 ff. – P. Leonardi, A. Broglio, Quatrième campagne de fouilles dans la Grotte de Broion, Colli Berici, Vicenza (Italie). *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques, Les Eyzies* 10, 1961, 110 ff. – A. Broglio, Le industrie musteriane della Grotta del Broion. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale Verona* 12, 1964, 369 ff.

C¹⁴-Daten von $46\,400 \pm 1500$ und $46\,600 \pm 1270$ B.P.³⁹ für die oberen mittelpaläolithischen Kulturreste.

Nach dem Mittagessen in Barbarano, zu dem A. Broglio eingeladen hatte, wurde die Grotta di San Bernardino aufgesucht⁴⁰. Reste einer ungestörten Schichtenfolge (Taf. XVII, 5) waren nur auf dem Vorplatz und unter einer den Eingang verschließenden, mittelalterlichen Mauer erhalten, da die phosphatreichen Sedimente des Höhleninneren zu Beginn dieses Jahrhunderts als Düngemittel abgebaut worden waren. Die in drei Abschnitte gegliederten Ablagerungen, die durch ihre faunistischen Reste im unteren Teil (L-F) ein mehr feuchtes, im mittleren Teil (E-C) aber mehr kontinentales Steppenklima und im oberen Teil (B₃₋₁) ein eher ozeanisches Waldklima andeuten, erbrachten mehrere mittelpaläolithische Inventare, unter denen vor allem ein sehr kleingerätiges Moustérien im jüngsten Teil der Abfolge zu erwähnen ist. In dieser oberen Zone treten auch einige jungpaläolithische Typen auf. Eine weitere mittelpaläolithische Industrie wurde in der benachbarten kleinen Grotte ausgegraben⁴¹.

Als letzte Fundstelle wurde der Covolo di Paina besucht. In der nur geringmächtigen Sedimentfüllung mit zwei ausgeprägten Guanohorizonten erbrachten die Schichten B und C eine spärliche Steinindustrie, die wegen einzelner Kerbspitzen einem frühen Epigravettien zugewiesen wird⁴². Im Anschluß an die von A. Broglio und G. Bartolomei gegebenen Erläuterungen ergriff K. Ehrenberg das Wort. Er resümierte die in diesen Tagen gewonnenen Eindrücke⁴³ und dankte im Namen aller den italienischen Wissenschaftlern, die sich so unermüdlich um die Betreuung der Gesellschaft bemüht hatten, ein Dank, der hier gerne wiederholt sei. Die Bedeutung dessen, was die Teilnehmer dieser Exkursion in wenigen Tagen hatten kennenlernen können und die in den letzten Jahrzehnten geleistete Arbeit, die sich dahinter verbirgt, wird erst dann so richtig deutlich, wenn man sich vor Augen hält, daß 1928, als Vaufrey seine zusammenfassende Arbeit über das Paläolithikum Italiens verfaßte, für die Behandlung des oberitalienischen Raumes ganze zwei Seiten genügten, die sich fast ausschließlich mit der Grotta di Pocala im Karst bei Triest beschäftigten⁴⁴.

Am 27. 4. ging es über Innsbruck zurück nach München bzw. Erlangen, wo die Fahrt am 28. 4. gegen Mittag endete.

Mitgliederversammlung

Am Abend des ersten Exkursionstages (16. 4. 1973) fand in einem Nebenraum des Hotels „Grauer Bär“ in Innsbruck die alljährliche Mitgliederversammlung statt.

Nach der Begrüßung und Eröffnung durch den Präsidenten der Gesellschaft, E. W. Guenther-Kiel, gedachten die Anwesenden zunächst des im letzten Jahr verstorbenen Mitgliedes Prof. Dr. P. Wernert - Straßburg. Im Rückblick auf die allen in bester Erinnerung gebliebene letzte Tagung in Ulm sprach

³⁹ P. Leonardi, A. Broglio, Datazione assoluta di un'industria musteriana della Grotta del Broion. *Rivista di Scienze Preistoriche* 21, 1966, 397 ff.

⁴⁰ P. Leonardi, Risultati della prima campagna di scavo nella stazione musteriana di San Bernardino nei Colli Berici orientali (Vicenza). *Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arte* 117, 1959, 387 ff. – Ders., Industria micromusteriana denticolata in situ nella Grotta di San Bernardino presso Mossano nei Colli Berici orientali. Ebd. 161 ff. – P. Leonardi, A. Broglio, Paleolitico superiore in situ nel deposito pleistocenico della Grotta di S. Bernardino nei Colli Berici orientali (Vicenza). Ebd. 119, 1961, 435 ff. – Dies., Il Bernardiniano: Nuova industria litica musteriana. Ebd. 120, 1962, 261 ff.

⁴¹ G. Bartolomei, A. Broglio, Primi risultati delle ricerche nella Grotta minore di San Bernardino nei Colli Berici. *Annali dell'Università di Ferrara (N.S.) Sezione XV Vol. I*, 1964, 157 ff.

⁴² P. Leonardi u. a., La stazione preistorica del Covolo di Paina nei Colli Berici (Vicenza). *Rivista di Scienze Preistoriche* 17, 1962, 77 ff.

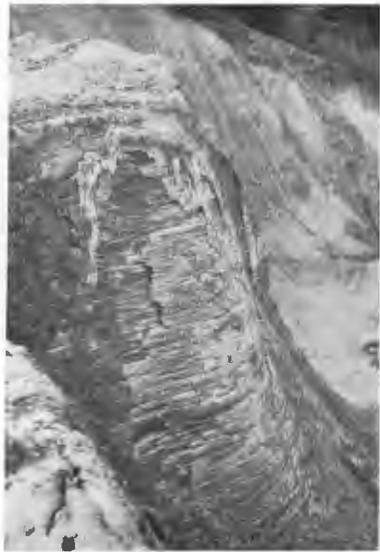
⁴³ K. Ehrenberg, a. a. O. (siehe Anm. 13) 1973.

⁴⁴ R. Vaufrey, *Le Paléolithique italien*. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire* 3, Paris 1928, 79 ff.

dann der Vorsitzende den Damen Dr. E. Pressmar und Dr. Chr. Seewald, beide Ulm, nochmals den Dank der Gesellschaft aus. Die Schriftführerin, G. F r e u n d – Erlangen, berichtete anschließend über die laufende Arbeit an Quartär. Sie schlug vor, den Doppelband 23/24, 1972/73, dem Gedenken P. Wernerts zu widmen, als dem letzten aus einem Kreis von Forschern, dem jener zusammen mit H. Obermaier, H. Breuil und P. Teilhard de Chardin angehört hatte, ein Vorschlag, dem die Versammlung gerne zustimmte.

Die Kassenprüfung für 1972 hatte wiederum H. Metz - Köln durchgeführt. Da er persönlich verhindert war, verlas G. Freund seinen schriftlichen Bericht. Dem Schatzmeister, K.-W. K r a m e r - Krefeld, wurde, verbunden mit dem Dank der Gesellschaft, einstimmig Entlastung erteilt und H. Metz für das kommende Jahr erneut als Kassenprüfer gewählt. Eine vorgeschlagene, mit einer Satzungsänderung verknüpfte Beitragserhöhung wurde einer späteren Mitgliederversammlung vorbehalten.

Wegen eines Formfehlers bei der 1972 in Ulm durchgeführten Wahl des Vorstandes, mußte die des 2. Beisitzers wiederholt werden. Gewählt wurde Dr. E. Pressmar-Ulm. Anschließend verlas G. Freund einen Brief, in dem Prof. Dr. O. K l e e m a n n - Bonn die Gesellschaft für die Tagung 1974 nach Bad Neuenahr – Ahrweiler und Bonn einlud. Diese Einladung wurde gerne angenommen und als Termin für diese Tagung die Woche nach Ostern festgelegt.



1



2



3



4



5

1. Bändertone in der Tongrube Baumkirchen, Inntal.
2. Ponte di Veia, Blick ins Innere des ursprünglichen Höhlenraumes.
3. Val dei Mulini, Costermano; Ausschnitt aus dem Profil mit den Schichten 2-6.
4. Felsmassiv mit Grotta del Broion, Colli Berici.
5. G. Bartolomei erläutert das Profil vor der Grotta di San Bernardino, Colli Berici.