

PROBLEME DER EISZEITLICHEN VERGLETSCHERUNG
DER MITTELGEBIRGE MITTELEUROPAS –
INTERNATIONALE KONFERENZ ZUM GEDÄCHTNIS AN JOSEPH PARTSCH

Mit 1 Photo

PETER W. HÖLLERMANN

Vom 7.–9. Oktober 1994 fand in Szklarska Poręba/Schreiberhau an der Grenze zwischen Riesen- und Isergebirge eine Internationale Konferenz „Glaciation of the European Mid-Mountains – in 100th Anniversary of Joseph Partsch' work“ mit über 40 Teilnehmern aus vier Ländern statt. Veranstalter waren das Geographische Institut der Universität Wrocław (Abteilung Geomorphologie) und die Erdwissenschaftliche Kommission der Polnischen Akademie der Wissenschaften (Abteilung Wrocław), namentlich Prof. Dr. ALFRED JAHN als Chairman, Dr. J. CZERWINSKI als Vice-Chairman und M. Sc. A. TRACZYK als Sekretär mit einem engagierten jungen Mitarbeiterstab. Damit wurden 100 Jahre nach dem Erscheinen des klassischen Werkes „Die Vergletscherung des Riesengebirges zur Eiszeit“ (Forschungen z. Dtsch. Landes- u. Volkskunde 8/2, 1894) Persönlichkeit und wissenschaftliches Werk von Joseph Partsch gewürdigt und aktuelle Forschungen zur Gletscher- und Eiszeitforschung in Anknüpfung an die Arbeiten von Partsch vorgestellt und diskutiert. Weit über das wissenschaftliche Anliegen hinaus lag das erklärte Ziel der Veranstaltung darin, über Grenzen und Schranken der Vergangenheit hinweg zukunftsorientierte nachbarliche Beziehungen zwischen polnischen und deutschen Wissenschaftlern aufzubauen sowie Kooperationen zu fördern und dauerhaft zu vertiefen.

Nach Eröffnung der Konferenz durch A. JAHN (Wrocław) als Chairman und H. POSER (Göttingen) als Nestor hatte die erste Vortragssitzung am 7. Oktober das wissenschaftliche Erbe von J. Partsch zum Gegenstand. H. RICHTER (Leipzig) würdigte „Joseph Partsch, Leben und Werk als Forscher und Lehrer“. Am 4. Juli 1851 am Konferenzort Schreiberhau geboren, habilitierte Partsch sich 1875 für Geographie und Geschichte des Altertums in Breslau, war dann dort zunächst als Extraordinarius und 1884–1905 als erster Ordinarius für Geographie tätig, um 1905 bis zu seiner Emeritierung 1922 auf den Ratzelschen Lehrstuhl in Leipzig zu wechseln. Er hatte maßgeblichen Anteil an der inhaltlichen und methodischen Entwicklung insbesondere der Physischen Geographie (mit Schwerpunkt Geomorphologie und Eiszeitforschung), der Länderkunde, Historischen Geographie und Wirtschaftsgeographie unter Anwendung eines breiten Forschungsspektrums zwischen philologisch-historischem Quellenstudium und sorgsamer Geländebeobachtung. Seine Forschungs- und Lehrtätigkeit ist in den Unterlagen des Forscher-

archivs im Institut für Länderkunde zu Leipzig detailliert dokumentiert. Der von J. HAGEDORN (Göttingen) in Erinnerung gerufene „Beitrag von Joseph Partsch zur Geographie Griechenlands“ wurzelte in dessen Ausbildung als Altphilologe und Historiker. Die Monographien der Ionischen Inseln gewähren Einblick in die länderkundliche Konzeption, Methodik und intensive Arbeitsweise des Forschers, wobei kartographische Aufnahmen der Untersuchungsgebiete selbstverständliche Voraussetzung für weiterführende Studien darstellten.

„The Glaciation of the Tatra Mountains – Joseph Partsch' synthesis in the light of present-day knowledge“ wurde von A. KOTARBA (Kraków) behandelt. Danach können die wesentlichen Ergebnisse, wie sie im Werk „Die Hohe Tatra zur Eiszeit“ (Leipzig 1923) niedergelegt waren, noch heute Gültigkeit beanspruchen: die mehrfache (wahrscheinlich dreimalige) Vergletscherung, Reichweite und Ausdehnung der Riß- und Würm-Eisrandlagen und der spätglazialen Rückzugsstadien, die Höhenlage der pleistozänen Schneegrenze und die Existenz präglazialer Täler mit gestuftem Längsprofil. Auch die bereits von Partsch angesprochene Möglichkeit des Vorkommens fossiler Blockgletscher hat sich bestätigt, während seine ursprüngliche Vorstellung von einer großen zentralen Eiskappe der Tatra später zugunsten einer Talvergletscherung aufgegeben werden mußte. Durch pollenanalytische Studien läßt sich das rasche Schwinden der Tatra-Gletscher im Übergang Spätglazial-Postglazial vor rund 10 000 Jahren nachweisen. H. CHMAL und A. TRACZYK (Wrocław) trugen ihre jüngsten Ergebnisse und Vorstellungen über „Die Vergletscherung des Riesengebirges“ schwerpunktmäßig am Beispiel der Schneegruben vor, einer klassischen Lokalität der einschlägigen Studien von J. Partsch. Dessen Aussagen über die mehrmalige Vergletscherung, die Gletscherausdehnung während der verschiedenen Phasen sowie über das Verhältnis der Lokalvergletscherung des Gebirges zur nordischen Inlandeisvergletscherung lassen sich bestätigen. Im Unterschied zu den Vorstellungen von Partsch von einer älteren Plateauvergletscherung des Riesengebirges erweisen sich allerdings die windexponierten Hochflächen als überaus ungünstig für eine Schee- und Eisanhäufung. Die Verfasser kommen aufgrund ihrer geomorphologischen Feldbefunde, des unterschiedlichen Grades der Verwitterung und Bodenbildung auf den Moränen sowie einzelner Thermolumineszenz-Datierungen von Becken-



Photo 1: Kar des Kleinen Teiches (Maly Staw) mit jungglazialen Moränen im Riesengebirge (Karkonosze) südwestlich von Krummhübel (Karpacz). Höhe des Seespiegels 1182 m, Hintergrund Koppfenplan-Hochfläche bei 1400–1470 m (Aufnahme 6. 10. 1994)

sedimenten zu einer näheren Zuordnung der Moränenstaffeln zur Riß- und Würm-Eiszeit. Für das trocken-kalte Würm-Hochglazial waren nur kleine Kargletscher neben periglazialen Blockschuttbildungen nachzuweisen, die bei wall- oder stromförmiger Ausbildung als initiale Blockgletscher bzw. Blockströme („kurum“) gedeutet werden. An diese Interpretation sowie die Verlässlichkeit der Datierungsverfahren schloß sich eine lebhaft Diskussions an.

Am Nachmittag fand am Geburtshaus von Joseph Partsch neben der Glashütte von Schreiberhau (Josephinenhütte/Huta Julia) die feierliche Enthüllung einer Gedenktafel statt. Sie trägt in polnischer und deutscher Sprache den Text „In diesem Hause wurde geboren Joseph Partsch 1851–1925 Erforscher Schlesiens und des Riesengebirges“. Anschließend führte eine Exkursion zum Museum für Naturkunde im Füllner Park von Bad Warmbrunn (Jelenia Góra-Cieplice), wo eine J. Partsch gewidmete Sonderausstellung zur eiszeitlichen Vergletscherung des Riesengebirges eröffnet wurde.

Am 8. Oktober machte eine Exkursion unter der Leitung von A. JAHN und A. TRACZYK mit den Vorstellungen zur Riesengebirgsvergletscherung von J. Partsch und dem heutigen Forschungsstand be-

kannt. Nach der Erörterung der Granitvergrusung und Klippenbildung im Aufschluß bei Milkow/Arnsdorf brachte der Lift die meisten Teilnehmer von Karpacz/Krummhübel auf die mit frischem Schnee bedeckte Kleine Koppe (1375 m), von wo der Weg über die Nivationsnische der Seifengrube mit Zeugnissen aktueller Morphodynamik (Lawinen, Muren, Solifluktion) zur Hampelbaude (Strzecha Akademicka) und weiter zum Kar des Kleinen Teiches (Maly Staw) führte (Photo 1). An dieser klassischen Stätte wurde die Abfolge der Moränen vorgestellt und in ihrer Altersstellung unter Berücksichtigung jüngerer Bohrungen diskutiert.

Die zweite Vortragssitzung eröffnete D. BARSCH (Heidelberg) mit Ausführungen und Überlegungen über „Fossile Blockgletscher in europäischen Mittelgebirgen“. Die Blockgletscher als Ausdrucksform des Kriechens von Hochgebirgspermafrost wurden in ihrem aktiven, inaktiven und fossilen Zustand zunächst anhand der bekannten alpinen Beispiele ausführlich vorgestellt. Als fossile initiale Blockgletscher werden die früher als „Schneeschtüwalle“ bzw. „Schneehaldenmoränen“ erklärten Formen angesprochen, wie sie z. B. im Schweizer Faltenjura in Höhen über 400 m anzutreffen und nach Ansicht des

Referenten in weiteren Mittelgebirgen von den Vogesen bis zum Riesengebirge als Indikatoren kaltzeitlicher (besonders spätglazialer?) Permafrostvorkommen zu erwarten wären. Über die Genese, Verbreitung und paläoklimatische Bedeutung dieser (ja keineswegs allein klimaabhängigen) Formen entfaltetete sich eine rege Diskussion.

„Kryoplanationsterrassen in mitteleuropäischen und zentralasiatischen Gebirgen“ verglich H. RICHTER (Leipzig). Die typischen und gut entwickelten zentralasiatischen Vorkommen sind als Leitformen der periglazialen Höhenstufe in kontinentalen (winterkalt-schneearmen) Gebirgen aufzufassen und meist mit staffelartiger Vergesellschaftung in quasihomogenen Festgesteinen ausgebildet. Ihr im Laufe der Morphogenese abgewandeltes Prozeßgefüge (Kryoklastie, Kryoturbation, Solifluktion, Drainagespülung über Permafrost) wurde eingehend erläutert. Demgegenüber stellen sich die neuerdings häufiger beschriebenen Formen in europäischen Mittelgebirgen (z. B. im Erzgebirge) eher unausgereift und stärker von Gesteinsqualitäten beeinflusst dar (Ursache: relativ kurze Dauer kalt-kontinentaler Perioden während der Kaltzeiten?). Die uneingeschränkte Anwendung des Begriffs „Kryoplanationsterrassen“ auf beide Formtypen erscheint bedenklich und kann zu Mißverständnissen Anlaß geben. A. P. DEDKOV (Kazan) diskutierte das Problem: „Pleistocene Glaciers in the East Russian Plain: Ural or Scandinavian Glaciers?“. Vorrangig geologische Argumente – insbesondere detaillierte Analysen der Geschiebe- bzw. Geröllzusammensetzung – erweisen, daß eine pleistozäne lokale Gebirgsvergletscherung nur im Nordural (nördlich von ca. 61°N) auftrat, während das nördliche Tiefland ausschließlich vom Skandinavischen Inlandeis bedeckt wurde. Angebliche Ablagerungen eiszeitlicher Uralgletscher im Tiefland gehen auf die Verwitterung und Umlagerung permischer und mesozoischer Vorlandsedimente zurück.

„Zum Problem der eiszeitlichen Vergletscherung der Mittelgebirge, bezogen auf das Hochsauerland (Rheinisches Schiefergebirge)“ berichteten P. HÖLLERMANN (Bonn) und H. POSER (Göttingen) zu Beginn der dritten Vortragssitzung am 9. Oktober. Obwohl angesichts des allgemeinen Absinkens der wärmzeitlichen Schneegrenze in Mitteleuropa von SE nach NW hier eine Lokalvergletscherung der höchsten Lagen erwartet werden könnte, ließen sich bei systematischen Begehungen im Hochsauerland keine Moränen oder andere überzeugende Spuren einer solchen Vergletscherung auffinden. Wohl gibt es mehrere Hinweise auf höhenwärts gesteigerte Nivationswirkungen, so daß für die letzte Kaltzeit von einer Höhengliederung des Sauerlandes in eine normal-periglaziale Fußstufe und eine oberhalb von 600/650 m ausgebildete nival-periglaziale Stufe auszugehen ist. Die wärmzeitliche Schneegrenze kann hier schwerlich tiefer als 750 m angesetzt werden.

Über „Die eiszeitliche Vergletscherung der deutschen Mittelgebirge im Spiegel neuerer Forschungen“ referierte K. ROTHER (Passau), verbunden mit einem regionalen Beitrag aus dem Bayerischen Wald von M. BUCHER (Passau). Seit dem Forschungsstand der 60er Jahre hat sich – abgesehen von überwiegend spekulativen Vorstellungen einiger „Maximalisten“ – das Gesamtbild durch neuere Untersuchungen nur wenig verändert. Für den Südschwarzwald wird heute von einer eigenständigen Vergletscherung des Belchen-Gebietes ausgegangen, während die Reiß-Gletscher ein kleineres Areal als zuvor angenommen hatten. Auch für den Bayerischen Wald hat sich ein differenzierteres Bild unter teilweiser Reduktion älterer Vorstellungen von der Eisverbreitung ergeben. Als Beispiel stellte M. BUCHER anhand seiner Moränenkartierungen die hoch- und spätglaziale Entwicklung der Gletscher am Kleinen Arbersee dar, der nicht als Karsee, sondern als Zungenbeckensee zu bezeichnen ist. „Glacier expansion or retreat as a direct response to the climate change in the Vosges Mountains (France)“ konnte G. SERET (Louvain la Neuve/Belgien) aufgrund detaillierter Pollen- und Sedimentanalysen verfolgen. Von allgemeiner Bedeutung ist das Ergebnis, daß in den West-Vogesen kein synchroner Verlauf von Gletscherständen und Temperaturgang bestand, sondern das Schneeangebot als Hauptfaktor des Gletscherverhaltens in Erscheinung tritt. Die Hauptausdehnung der Gletscher erfolgte in den feuchtesten Phasen, während unter hochglazialen, trocken-kalten Bedingungen die Gletscher kleiner waren.

Als einen auch für die weitere Mittelgebirgsforschung interessanten Beitrag präsentierten S. WINKLER und H. HAGEDORN (Würzburg) eine Typologie der „Lateralmoränen – Morphologie, Genese und Beziehung zu Gletscherschwankungen (Beispiele aus den Ostalpen und Westnorwegen)“. Während die bekannten großen Lateralmoränen der Ostalpen mit ihrem asymmetrischen Querprofil als Summe der holozänen Gletschervorstöße entstanden und reich an supraglazial transportiertem Material sind, sind die nur wenige Meter hohen, grobblockigen und in gestaffelter Vielzahl auftretenden Lateralmoränen (nebst den zugehörigen Endmoränen) an den Outletgletschern des Jostedalubre in Westnorwegen Ausdruck zahlreicher Wiedervorstöße und Stillstandsphasen nach Erreichen des frührezenten Gletscherhochstandes um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Bei höherer klimatischer Sensitivität der maritimen Gletscher Westnorwegens führen dort auch kräftige Wintervorstöße zur Moränenbildung. Eine Art Zwischenstellung nehmen die durch längere Wiedervorstöße gebildeten Lateralmoränen des Jotunheimen-Typs ein. Es folgte eine Diskussion über die Möglichkeiten und Grenzen solcher regionalen Morärentypisierungen sowie ihrer Bedeutung für die Interpretation der Gletscherdynamik.

Als allgemeines Ergebnis der Konferenz läßt sich festhalten, daß die vor 100 Jahren von J. Partsch entwickelten Vorstellungen und Ergebnisse zur eiszeitlichen Vergletscherung der Mittelgebirge sich auch durch die jüngeren Forschungen grundsätzlich bestätigt haben, z. T. sogar bis in bemerkenswerte Details hinein. Fortschritte und neuere Erkenntnisse gab es u. a. in der regionalen Vertiefung und Ergänzung des Bildes vom Umfang und Typ der Vergletscherungen, in der durch verbesserte Methoden ermöglichten chronologischen Zuordnung bzw. zeitlichen Differenzierung sowie in der vertieften Kenntnis der Klimageschichte und der pleistozän-periglazialen Morphodynamik. Hinsichtlich der Ausdehnung der eiszeitlichen Vergletscherung besteht allerdings gebietsweise nach wie vor eine Diskrepanz zwischen der mehrheitlich vertretenen und gut abgesicherten Position der „Minimalisten“ und den weit darüber hinausgehenden Vorstellungen einiger „Maximalisten“ (vgl. dazu weiter oben den Beitrag von K. ROTHER).

Neben den breitgestreuten wissenschaftlichen Erträgen der Konferenz und den offen geführten Dis-

kussionen sind der Mut, die Hilfsbereitschaft und die warmherzige Gastfreundschaft der Organisatoren dieser Veranstaltung hervorzuheben, die damit einen guten Nährboden für die wissenschaftliche und menschliche Begegnung sowie für fortdauernde Kontakte schufen. In diesem Sinne befürworteten die Teilnehmer nachdrücklich den Vorschlag von H. POSER (Göttingen), bei den zuständigen Fakultäten der Universitäten Wrocław und Leipzig die Stiftung einer Joseph Partsch-Medaille anzuregen, die für besondere wissenschaftliche Leistungen in den Arbeitsbereichen von J. Partsch verliehen werden soll. Prof. A. JAHN wurde die Albrecht-Penck-Medaille der Deutschen Quartärvereinigung in Würdigung seiner Verdienste um die quartärmorphologische Forschung verliehen. Am Schluß stand neben dem herzlichen Dank an die Veranstalter und Mitarbeiter der Wunsch, daß die mit dieser internationalen Konferenz geschaffenen Grundlagen und Anregungen eine fruchtbare Weiterentwicklung gerade auch durch die jüngere Generation finden möge.

BUCHBESPRECHUNGEN

BAUER, ARND WOLFRAM: Bodenerosion in den Waldgebieten des östlichen Taunus in historischer und heutiger Zeit - Ausmaß, Ursachen und geoökologische Auswirkungen. 194 S., 45 Abb. Frankfurter Geowissenschaftliche Arbeiten, Serie D - Physische Geographie, Band 14. Fachbereich Geowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main 1993, DM 14,-

In der vorliegenden Untersuchung wurden die durch lineare Bodenerosion verursachten Kleinformen (Runse bzw. gully) in den Waldgebieten des östlichen Taunus qualitativ untersucht.

Ziel der im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogrammes „Fluviale Geomorphodynamik im jüngeren Quartär“ entstandenen Arbeit war die Inventarisierung der Formen, die Erfassung der Geofaktorenkonstellation sowie die Klärung geoökologischer Wechselwirkungen. Der übersichtlichen Arbeit gelingt eine differenzierte Darstellung der Formen- und Genese sowie der verschiedenen historischen und anthropogen bedingten Einflußfaktoren, die die Bildung von Runsen initiieren und verstärken. ULRIKE HARDENBICKER

GEYER, OTTO F.: Die Südalpen zwischen Gardasee und Friaul. Trentino, Veronese, Vicentino, Bellunese. XIII u. 576 S., 175 Abb. und 4 Tab. Sammlung Geologischer Führer, Band 86. Gebr. Borntraeger, Berlin/Stuttgart 1993, DM 76,-

Der in der gewohnten Qualität der Sammlung geologischer Führer vorgelegte Band erschließt ein Gebiet, das kulturräumlich heterogen zusammengesetzt, jedoch geologisch eine sinnvolle Einheit bildet, nämlich die venetiani-

schen Alpen im weiteren Sinne zwischen der Judikarielinie und dem Gardasee im Westen sowie dem Friaul im Osten; die Nordgrenze ist durch die Dolomiten markiert. Insgesamt schließt der Führer eine Lücke im geowissenschaftlichen Schrifttum. Die geologische Literatur des Exkursionsraumes dürfte dem deutschsprachigen Leser nur bruchstückhaft bekannt und zugänglich sein. Umso wertvoller ist die nun vorgelegte Gesamtschau, die insbesondere auch das neuere italienischsprachige Schrifttum integriert. Die ausführlichen Darlegungen zur Regionalgeologie gehen dabei über den Charakter eines Exkursionsführers hinaus. Dies ist wegen der schlechten Literaturzugänglichkeit sehr sinnvoll. Aus geographischer Sicht sind Hinweise auf kulturelle und historisch-geographische Eigentümlichkeiten begrüßenswert, die der Autor in den Text aufgenommen hat. Nach einer kurzen Orientierung über Landschaftsräume und die zimbriische Sprachinsel (ca. 30 S.) schließt sich die Behandlung des geologischen Rahmens (Paläogeographie, Geodynamik, Tektonik, kristalliner Sockel) an (ca. 40 S.). Auf den folgenden 170 S. ist eingehend die nach Teilräumen differenzierte Stratigraphie ausbreitet, ehe die letzten 240 S. 40 Exkursionsrouten gewidmet sind. Geomorphologisch Interessierte erhalten erfreulicherweise auch einen Überblick über quartäre Formen und Ablagerungen (ca. 30 S.). Entsprechende Hinweise finden sich sowohl im stratigraphischen Teil als auch bei einigen Exkursionen, auf denen klassische Stellen der Glazialmorphologie, etwa im Bereich des Gardasee-Moränen-Amphitheaters, der Monte Baldo-Gebirgsverglletscherung oder Bergstürze und Karsterscheinungen aufgesucht werden. Die Benutzerfreundlichkeit des Führers