

Liebenswürdigen brieflichen Nachrichten der Herren Prof. OBERMAIER und WAGNER München zufolge kann es sich sehr wohl um ein, den westeuropäischen vergleichbares paläolithisches Kunstwerk handeln.

LOTHAR F. ZOTZ

## Fortschritte der Stratigraphie, Paläontologie und Archäologie des russischen Quartärs

Der folgende Bericht, der sich schon aus Raummangel auf wenige Andeutungen beschränken muß, schließt an den von mir in der Zeitschr. f. Gletscherkunde XXII 1/5 1935 gegebenen an und umfaßt daher nur Arbeiten aus den Jahren 1935 bis 1937, in erster Linie die in den Arbeiten (Trudy, Travaux) der Sov.-Sektion der INQUA 1—3 1936—37 und in den unter dem Titel „Beiträge zur Kenntnis des Quartärs der UdSSR“ (abgekürzt Beitr.) der 3. INQUA-Konferenz 1936 vorgelegten Übersichten enthaltenen, wo auch ausführliche Bibliographien und eine regionale Übersicht der Arbeiten von 1932—35 zu finden sind.

Mit der Gliederung des gesamten Quartärs befassen sich, unter besonderer Berücksichtigung neuer Untersuchungen im pontisch-kaspischen Gebiet (s. darüber GRAHMANN in Mitt. Ges. f. Erdk. Leipzig 54, 1937), MIRČINK (Beitr.), REINHARD (Trudy 1, Beitr.), M. JOUKOV (Arb. d. Quart. Komm. 4, 1935), J. GERASSIMOV (Trudy 3) und S. KOVALEVSKY (Quartärablagerungen von Adshinaur, Baku-Moskau 1936). Während z. B. MIRČINK und GERASSIMOV das Aktschagyl und Apscheron wie üblich beim Pliozän belassen und das Pleistozän mit den Gurow- und Baku-Schichten beginnen lassen, stellt REINHARD schon in der Aktschagyl-Kujalnik-Stufe eine starke Abkühlung und eine 2. in der Apscheron-Stufe fest, parallelisiert sie mit Günz und Mindel und stellt sie ins Quartär, womit aber das ganze postpontische Pliozän verschwindet. Unter Berücksichtigung der durchaus noch tertiären Flora und Fauna des Aktschagyl erscheint die alte Annahme A. PAVLOVs einer pliozänen Eiszeit doch zweckmäßiger. Die ältere Geschichte des Kaspi behandeln besonders GOLUBJATNIKOV (Trudy 3) und KOVALEVSKY. Dieser glaubt an den Schotterterrassen von Adshinaur nicht weniger als 10 Vereisungen erkennen zu können, von denen erst die 3. bis 5. dem Aktschagyl, die 6. bis 8. dem Apscheron entsprechen sollen. Seine weitere Parallelisierung mit West- und Nordeuropa ist wenig glücklich. Gegenüber dieser zu weitgehenden Gliederung erscheint GERASSIMOVs Darstellung, der die ganze Entwicklung seit der postbakinischen Aussüßung als postglazial (im franz. Res. als interglazial) bezeichnet, als zu sehr vereinfacht. Erst recht gilt das von dem ausschließlich auf paläomammologischer Grundlage aufgebauten Versuch V. GROMOVs (Sov. Archäol. 1936, Trudy 2, Beitr.), das Quartär nur in eine präglaziale, glaziale (von der Dnjepr-Don- bzw. Saale-Riß- bis zur Würm-Eiszeit) und postglaziale Periode zu gliedern. Auch die synchronistischen Tabellen GIRMOUNSKYs und MIRČINKs in Beitr. erregen trotz der Fülle neuer paläontologischer Funde schwere Bedenken; so wenn GIRMOUNSKY die Riß-Saale-Eiszeit gleich Würm I setzt und wenn MIRČINK auf Grund neuer, auch von GROMOV behandelter Funde, nach denen die „Wolga-Fauna“ und eine „Moustérien“-Station älter als die Dnjepr-Don-Eiszeit sind, das Solutréen ins R-W, das untere Moustérien und Acheuléen ins M-R und angebliche Eolithen aus dem Matvejev-Tumulus gar ins Aktschagyl und damit ins Pliozän hinabrückt. In der von BLOCHIN und JAKOVLEV redigierten Quartärkarte von Europa, von der die ersten Blätter vorliegen, wird im allgemeinen nur zwischen altem oder Eo-Pleistozän, mittlerem oder Meso-Pleistozän (nur bis zum Warthe-Stadium) und jungem oder Neo-Pleistozän unterschieden.

Für die sehr zahlreichen paläontologischen Arbeiten muß auf die Übersichten SUKATSCHEWs und GROMOVs (Beitr.) verwiesen werden. Neuere paläobotanische Arbeiten liegen vor von SUKATSCHEW (C. R. Ac. URSS 1937), welcher verschiedenalterige Löße des Kursker Gebiets nach dem von GRITSCHUK (Trudy 3) angegebenen Verfahren mit schweren Flüssigkeiten auf Mikrofossilien untersucht hat und in den Ergebnissen eine Bestätigung von BERGs Hypothese sieht; von ANISSIMOVA und PORETZKY, die in Ergänzung der Untersuchungen NIKITINs mittelpleistozäne Ablagerungen an der untern Wolga auf Diatomeen und Pollen untersucht und dabei über den Baku-Schichten eine arme, kühl-kontinentale Flora gefunden haben, und von mehreren Forschern aus den nördlichen Gebieten. POKROVSKAJA (Trudy 2 u. 3) hat die intramoränischen Ablagerungen an der Mga bei Leningrad und an der Neglinka in Petrosavodsk auf Pollen analysiert und hält darnach alle diese Ablagerungen für interstadial, ebenso HYYPPÄ, der ähnliche Ablagerungen vom karelischen Isthmus beschreibt, wogegen BRANDER auf Grund von Pollen- und Diatomeenanalysen von der Mga und von Rouhiala in Finnland und ZANS auf Grund solcher aus Lettland (C. R. Soc. géol. Finl. 1936—37) einen Großteil dieser Ablagerungen für eem-interglazial halten.

In den Eem-Ablagerungen des Dwina-Gebiets hat KARBASNIKOV (Trudy 3) u. a. die lusitanische *Corbula gibba* entdeckt. ZEMLJAKOV gibt anlässlich neuer Untersuchungen über das arktische Paläolithikum und Neolithikum auf Kola, die im wesentlichen TANNERs Befunde bestätigen (Trudy 2 u. 3), u. a. ein kurzes Pollendiagramm, und in einer gemeinverständlichen Darstellung der Quartärgeologie Kareliens (hrsg. v. Karel. Forsch. Inst. Petrosavodsk 1936) ein Durchschnitts-Pollendiagramm für Karelien und eine Übersicht über die dortigen Steinzeitkulturen. Die Strandlinien im NW von Kola und ihre Molluskenfaunen beschreibt POLKANOV (Trudy 3) sehr eingehend.

An paläomammologischen Arbeiten ist außer den schon genannten GROMOVs die gut ausgestattete Monographie über *Elephas trogontherii* von HANNA ZAKREWSKA (Arb. Geol. Inst. Ukr. Akad. 5, 1936) hervorzuheben. Über einen neuen Fund der gleichen Art bei Kotelnikovo an der untern Wolga zusammen mit *Elasmotherium* und Süßwassermuscheln berichtet DAMPEL (Trudy 2); über Höhlenbärenreste von Sotschi am Schwarzen Meer RJABININ (Trudy 3).

Die neuen Untersuchungen über den fossilen Menschen faßt EFIMENKO (Vortrag in der Sov. Sekt. d. INQUA Dez. 1935, Beitr.) zusammen, darunter TESLIAs Ausgrabung einer Moustérien-Station bei Kodak am Dnjepr, die nach LEPIKASCH aus der Zeit der vorrückenden Dnjepr-Vereisung stammt (somit anscheinend gleichaltrig mit Markkleeberg); die neuen Ausgrabungen in den Krimhöhlen, besonders der Schan-koba, über die auch BIBIKOV (Trudy 2) vorläufige Mitteilungen macht; die Ausgrabungen von POLIKARPOVITSCH an der Desna, wo u. a. eine jungpaläolithische Mammutopferstätte und eine Frauenstatuette gefunden wurden, u. a. An der Ostküste des Schwarzen Meers kennt SAMJATNIN 1936 bereits 8 Acheul- und 7 Moustier-Stationen, die auch GROMOV und MIRČINK zu ihren Umdatierungen verwenden. SOSNOVSKY (Trudy 2 und 3) berichtet über das Jungpaläolithikum von Biisk am Altai. Mehrere der neuen Ausgrabungen, wie die am Dnjepr und an der Angara, wurden von Industrierwerken finanziert.

H. GAMS