

STEPPE — KLIMA — VÖLKERWANDERUNG

von

ISTVÁN ERDÉLYI

(Archäologisches Institut der Ung. Akademie der Wissenschaften, BUDAPEST)

In Memoriam Cs. Sebestyén Károly

Die Forscher der Geschichte der Nomaden beschäftigen sich schon seit lange mit der Ursache der Völkerwanderungen. Sie versuchen die Frage durch die Hilfe der schriftlichen Quellen zu beantworten, obwohl in diesen zumeist nur soviel mitgeteilt wird, welches Volk das andere aus dem genannten Gebiet gehetzt habe, ohne die tieferen Gründe dargelegt zu haben. Die Forschung dieser Probleme kann natürlich erst aufgrund konkreter Untersuchungen, die sich an ein gewisses Volk und Gebiet anknüpfen, fortgeführt werden. Es gibt so grosse Völkerbewegungen, wie die Eroberung der Mongolen, deren ursprüngliche Gründe auf politischem Gebiet zu suchen sind, zugleich aber müssen wir feststellen, dass die Mongolen, als Volk — so, wie z. B. der grösste Teil der asiatischen Hunnen, bzw. die landnehmenden Ungarn — in grossen Mengen ihren ursprünglichen Wohnort niemals verlassen hatten.

Mehrere sind der Meinung, es sei mit der Veretrocknung der Steppe in Verbindung, dass einige Völker sich um eine neue Heimat zu suchen auf den Weg gemacht haben. Mit einem anderen Worte könnte der Grund für die Bewegung also im Qualitätsverderb der Weiden liegen. Die Ursachen der Wanderungen waren unzweifelhaft vom wirtschaftlichen Ursprung, nicht nur im Falle der Reitervölker (s. die Wikinger usw.). Indem die Nomaden sich den Möglichkeiten der Steppe sowie den der Waldsteppe mehr als 3000 Jahre schon angepasst hatten, hatten sie sich eine eigenartige Lebensform, bzw. drei Grundtypen dieser ausgestaltet, wodurch sie bedeutende Gebiete Eurasiens, also von dem Karpatenbecken bis zum ehemaligen Mandschurien eigentlich wohnbar gemacht hatten. Auf den Steppen ist die Hegemonie im Laufe der Jahrtausende von den Skythen (bzw. von den Kymmeren) begonnen bis zu den Kumanen sozusagen von Volk auf Volk übergegangen (Erdélyi, I.—Gumiljow, 1967). Dieser Wechsel der Herrschaft war kein Zufall, sondern er wurde von Gesetzmässigkeiten geregelt.

Die Herkunft der Reitervölker, die das Karpatenbecken erreicht haben, ist zumeist nach Asien zurückzuführen. Hauptsächlich haben sich sowjetische Historiker neuerlich mit dem Herkunftsproblem der Reitervölker beschäftigt, und auch in der jüngsten Vergangenheit ist eine Serie der Studien erschienen, die die Gründe der Umsiedlungen behandeln. In den folgenden wollen wir diese Resultate kritisch überblicken, und wo möglich auch mit den Ergebnissen der ungarischen Forschung ergänzen, bzw. vergleichen. Vor der eingehenden Analyse der Umstände der Wanderungen halten wir für notwendig die Steppe und die Lebensform, die sich dort entwickelt hatte kurz zu charakterisieren.

Die Steppenzone in Südrussland, die sich nördlich von dem Schwarzen Meer, und östlich von den Karpaten befindet, ist im mindesten nicht einheitlich.

Sie wurde von den azonalen Landschaftseinheiten der Flusstäler (wie das Tal von Don, der Wolga und Tjerek) unterbrochen. Die Steppen, die ausser diesen Flusstälern lagen, waren in der Völkerwanderungszeit von Nomaden am dichtesten bevölkert. Die Steppe von Lehmboden, die in Westkasachstan, jenseits des Flusses Ural (ehemal Jaik) befindlich ist, und die Halbwüsten konnten eine Nomadenbevölkerung von viel niedrigerer Gesamtanzahl ernähren.

Die ungarische botanische Forschung hat schon seit lange erkannt, dass die letzte westliche Verlängerung der östlichen Steppenzone im Karpatenbecken zu finden ist. Auf einige identische Pflanzengesellschaften hat auch Pál Kitaiel schon hingewiesen, und am Anfang unseres Jahrhunderts diente die Studienreise in Südrussland von János Tuzson zu einem neueren Beweis derselben Frage. Eingehender erörterte Rezső Soó diese Identität im zonalen Hinsicht, seit der Pflanzengeographie (*R. Soó*, 1940. 1—49). Es ist unzweifelhaft, dass die Steppe eben so wie die Waldsteppe für zonale Erscheinungen gelten (*L. S. Berg*, 1952. 77.). Die Waldsteppenzone verbreitet sich hinab auf die Walachie, ja sogar wie es schon erwähnt ist, sie dehnt sich weiter jenseits der Karpaten auf die ungarische Tiefebene und den östlichen Teil Transdanubiens wie auf das Kleine Alföld. Auf dem Gebiete der Sowjetunion gibt es einerseits Eichenwälder der Waldsteppe, anderseits Steppenweiden von solcher Art, welche als Wälder- und Weidentypen auch im Karpatenbecken zu finden sind. Eine Steppenzone von hohem Gras folgt der Waldsteppe in Osten, dann folgt eine Steppenzone von zwerghaftem Gras dieser in Süden, die längs der Flüsse durch Galeriewälder unterbrochen wird. Den verschiedenen Steppenzonen folgen endlich die Halbwüsten (*R. Soó*, 1965. 44. und 108.). Indem das Klima sich im Gross und Ganzen während der letzten 6000 Jahre weder im Ost, noch im Mitteleuropa wesentlich nicht verändert hatte, nur die Abweichungen seiner gewissen Perioden zu bemerken waren, können wir im Laufe unserer archäologischen Arbeit die pflanzengeographischen Landkarten benutzen, die die Veränderungen infolge der menschlichen Tätigkeit beiseitigend aufgrund der heutigen Pflanzendecke rekonstruiert wurden. Für uns sind aber die Periodenveränderungen binnen des Gesamtbildes wesentlich, und wenn man diese verfolgt und diese mit historischen Ereignissen, bzw. archäologischen Funden in Verbindung bringt, wird ein neues Ergebnis geboren sein. Unter den Gründen der Wanderungen — wie es erhellt wurde — spielten geographisch-klimatische Ursachen eine entscheidende Rolle. An die Tatsache, die sich auch in heimischer Relation für merkwürdiges erweist, will ich erinnern, dass die Periode Buche II — mit botanischem Termin — im Karpatenbecken und Osteuropa um 800 v. u. Z. begann. Von nun an zog sich die Buche hinsichtlich ihrer Verbreitung ein bisschen zurück, das Klima wurde noch kontinentaler, das Gebiet der Steppe hat sich vergrössert. Offenbar ist das kein Zufall, dass die kimmerisch-skythische Expansion nach Westen annähernd zu dieser Zeit begann (*B. Zólyomi*, 1952. 511.).

Es ist bekannt, dass die Sonnenstrahlungsquantität, die jährlich auf die einzelnen Erdteile fällt, standfest sei. Die klimatischen Änderungen verursacht eigentlich der Intensitätswechsel der Regenfälle, also die Quantität des Regens, welcher Faktor schliesslich von dem Weg, bzw. der Richtung der atlantischen Zyklonen beeinflusst wird. Zur Bestimmung der Chronologie der Zyklontätigkeit, bzw. in der Aufklärung der Perioden dieser Zyklontätigkeit gaben die grossen kontinentalen Wasserspeicher, wie der Kaspisee, der Aralsee so wie der Balkhas-See usw. gute Anhaltspunkte. Die Untersuchung, um die Schwankungen ihrer Wasserniveau bis zum IV. Jahrtausend zurückzuführen, war von Er-

folg begleitet. Die meisten Angaben besitzen wir natürlich in Verbindung mit dem Kaspisee aus den Jahrtausenden v. u. Z. Es geschah infolge der vergrößerten Quantität des Niederschlages, dass sich das Wasserniveau der Binnenseen von Zeit zur Zeit erhöht hat.

Die warmen und nassen Luftströmungen werden vom Atlantischen Ozean nach Osten durch Zyklonen befördert. Diese strömen zwischen zwei Luftdruckmaxima, also dem polaren Maximum und dem tropischen, sozusagen in Kanälen von niedrigem Luftdruck weiter. Die Luftmengen, die über dem Nordpol wie eine Kapppe schweben, sind von niedriger Temperatur und bewegungslos. Über der Sahara erhebt sich entgegengesetzt eine warme und bewegliche Luftdruckturm. Vermehrt sich die Sonnenstrahlungsaktivität, kann somit das subtropische Maximum — während es selbst nach Norden verschoben wird — auch den erwähnten Zyklonkanal verschieben. Der Fall ist auch umgekehrt derselbe. Im Grunde genommen kann die Lage des atmosphären Zyklonzentrums, bzw. die der Strömungskanäle vielerlei sein. Uns interessiert in erster Linie die Verschiebung der drei oberen (*Gumiljow, L. N. 1966. a. 29*).

Der oberste Zyklon drängt sich vom Westen über dem nördlichen Becken des Baltischen Meeres und dem Kola-Halbinsel nach Nordosten. Der zweite Zyklonsweg führt über dem Bett der Flüsse Oggau und Kama durch das Mittelural-Gebirge. Der dritte Zyklon dringt über dem Delta der Wolga nach Kasachstan, nachdem er das nördliche Küstenland der Schwarzen Meeres und das Asowsche Meer gerührt hat. Im Laufe der Jahrtausende haben sich diese drei Zyklonsrichtungen verwechselt.

Es gibt unter anderen eine für uns sehr wichtige Beobachtung der Klimatologie und zwar das folgende. Ist die Witterung der Waldzone zu niederschlagsreich, herrscht so eine grosse Dürre auf dem Steppengebiet. Einige grosse Wasserspeicher von Eurasien, wie die Kaspisee, die Aralsee und der Balkhas-See zeigen diese Erscheinung ganz einfach und doch wohl veranschaulichend. Die Kaspisee erhält den 81 Prozent ihrer Wasserquantität aus der Wolga. Die Wolga und ihre Nebenflüsse entspringen ohne Ausnahme im Waldstrich. Das Steigen des Wasserniveaus von der Kaspisee bezeichnet also mehrere Niederschläge in der Waldzone und die Austrocknung der Steppe zugleich.

In der Periode der Naturwirtschaft üben die Naturverhältnisse eine entscheidende Wirkung auf das Wirtschaftsleben des betreffenden Völker aus, und die politische Potenz des gegebenen Volkes ist mit seinem Wirtschaftsleben stets in geradem Verhältnis. Die Menge von gesunden, satten Leuten und viele Pferde sind zu den Kriegen und der Völkerwanderung unumgänglich notwendig. Im entgegengesetzten Fall, also bei der Vertrocknung der Steppe gibt es auch eine gewisse Bewegung: an dem Rand der Steppenzone; die Reitervölker bauen sich nämlich dahin, gemeinhin in kleineren Gruppen aus. (*Grumm—Grschimailo, G. E. 1963*). Bekommt ihr Gebiet einen reichlichen Niederschlag, so sind die Nomadenvölker bei günstigen Verhältnissen auf den Steppen, ist auch ihre Wirtschaft in der Blüte. Auf dieser wirtschaftlichen Entwicklungsstufe passt sich ein jedes Volk einem gegebenen Landschaftstyp, den geographischen Verhältnissen an. Unter solchen Umständen kann die Rede davon sein, dass gewisse Volksgruppen sich an gewissen gegebenen geographischen Verhältnissen angewöhnt, den gegebenen Landschaftstyp „lieb“ haben.

Das gehört an einen anderen Fragenkreis, doch soll man erwähnen, dass die Klimaperiode, die die Steppen mit reichlichen Regen verseht, hat eine gute Wirkung auch an die nördlichen ackerbautreibenden Kulturen. Wir erwähnen

noch, dass die atlantischen Zyklonen nach eine dritte Richtung haben können, bei dem nämlich der Niederschlag in der Polarzone abfällt. In diesem Fall bleibt die Waldzone ebenso wie die Steppenzonen trocken. Es geschieht aber ziemlich selten. Von einer solchartigen, nicht lange dauernden Periode haben wir Kenntnis aus dem III. Jahrhundert n. u. Z.

Im V. Jahrhundert n. u. Z. brach wieder eine niederschlägrige Periode in die Aridzone ein. Diese für die Steppenbewohner günstige Periode dauerte ziemlich lang, ganz bis zum X. Jahrhundert. In dieser Periode sind wahrscheinlich die wirtschaftlichen Gründen zur Blütezeit der türkischen Macht zu suchen. Westlicher davon erreichte das Kasarsche Reich zu derselben Zeit den Höhepunkt in seiner Macht. Es ist auch kein Zufall, dass noch die Expansion der Landnehmenden Ungarn samt mit der der Pestschenegen auch dieser Klimaperiode angehört.

Unser Thema fordert nicht das klimatisch-geographische Bild auch von den Jahrtausenden vor der Reitervölkerwanderung durchzusehen, obgleich diese Forschung viele interessante Elemente enthält. Als Vorausgegangenes muss man nur soviel bemerken, dass sich auf den Steppen zwischen dem Don und dem Irtisch ein einheitliches archäologisches Kulturbild zur Zeit der Andronovo-Kultur ausgestaltet habe, und die Differenzierung erst danach begonnen sei. Die Spuren der ersten Nomaden werden im Minussinsker Becken durch die Karassuk-Kultur, östlicher, — in Mongolien — durch die Kultur der Steinplattengräber bedeckt. Westlicher erwiesen sich einige Völker nordischen Ursprungs: Skythen, Saken, Jyektchen als Frühnomaden. Wie sich diese bunte Bevölkerung im Laufe der Zeit ausgestaltet hatte, war die Folge dieser Entwicklungsprozess die Eroberung der Steppe und die Differenzierung zugleich. Es begann der Kampf unter den Völkern um die Weiden (*Gumiljow, L. N. 1966. b. 69—70*).

Vergleichen wir in chronologischer Reihe die Ereignisse mit den klimahistorischen Angaben!

Im III. Jh. n. u. Z. verdorrte langsam die grasreiche Steppe und das Wasserniveau von Kaspisee und das von Balkhas-See wurde viel niedriger. Das Wirtschaftsleben der südrussländischen Reitervölker, (Alanen, Goten) ging unter. Die asiatischen Hunnen dagegen, die in der Mitte der II. Jh. von der viel dürreren Steppe Mongoliens an Europa's Randgebiet angekommen waren, erlitten wirtschaftlich keine besondere Erschütterung. Im IV. Jahrhundert verfolgten die Ereignisse einander stürmisch. Auf den östlichen Steppen brachte der Untergang der Alanen ethnische Veränderungen mit sich, die Vorgänge der Slawen und die Ahnen der Russen aber wurden zur selben Zeit von der Herrschaft der Goten frei, die Entwicklung nahm eine neue Richtung auch in der Waldzone. Am letzten Ende des IV. Jh. zogen die Hunnen noch immer nach Westen und ihre Gebiete nahmen Volkstämme von bulgarischem Ursprung in Besitz. Zu dieser Zeit bekam die Steppe um ein geringes mehr Niederschlag. Am Wolgadelta erscheinen die Khasaren als die neuen Bewohner einer neuen Landschaftseinheit: die Inselwelt nämlich wurde auf der Küste der Kaspisee eben so wie die mit Flussarmen durchquerten Weiden ebendort infolge der Senkung des Wasserniveaus damals befreit. Die Khasaren drängten sich von Süden, aus dem Lande von Tjerek, längs der Küstenlinie der Kaspisee immer nördlicher. Genügend stark geworden haben die Khasaren auch die Bolgaren übersiegt. In der zweiten Hälfte wurden die Bolgaren von den Khasaren weit nach Norden und Westen gehetzt. Die Khasaren haben ein ziemlich bedeut-

sames Reich organisiert. Die Grösse ihres Gebietes verirrten sich mehrere Archäologen, indem sie die Küstenlinie der Kaspisee aufgrund der Landkarten des XIX. Jh. fixiert haben. Die paleographischen Daten aber teilen uns ganz anders mit. In Verbindung mit diesem Problem soll man nun darauf hinweisen, dass die späteste khasarsche Hauptstadt, Itil, die auf einer Insel aufgebaut war, wurde von der Wolga bis heute völlig weggewaschen. Das geographische Bild Khasariens wird durch die Worte des ehemaligen khasarschen Königs, Josephs, in seinem Brief recht charakterisiert, indem er über Parke, Gärten und Wiesen schreibt. (*Kokowsow*, P. K. 1932. 87 und 103). Auf den trocken gewordenen Ländern hatten sie ein Gebiet genug gross. Ein Teil von diesem ist heute wieder unter dem Wasser. Als der Wasserstand im XIII—XIV. Jh. anstieg, wurde der grösste Teil der Bodendenkmäler überschwommen (*Aleksin*, A.—*Gumiljow*, L. N. 1962. 52—53.). Östlich von der Wolga lebten zur gleichen Zeit nicht die Khasaren selbst, sondern Nomaden türkischer Sprache, wie die Usen und Petschenegen.

In meiner Studie habe ich nicht zum Zweck die Eigenart der Nomadenlebensform eingehend zu behandeln; ich will diese doch andeuten. Im wesentlichen kennen wir drei Typen der Nomadenlebensform.

1. Das Volk (Stamm, Geschlecht) führt eigentlich ein sesshaftes Leben, daneben leben einige Familie doch längere-kürzere Zeit auf den Weiden ihre Tiere von einem Ort an anderen treibend.

2. Das ganze Volk lebt vom Frühling bis Herbst auf den Weiden, für den Winter zieht es aber an eine bestimmte Winterlagerstätte zurück.

Diese beiden Typen könnte ich mit gemeinem Namen „zyklische Nomadisierung“ nennen; diese werden in der Fachliteratur auch als Halbnomadenlebensform“ genannt. Bei diesen soll man gewissermassen auch mit Futterbau bzw. Ackerbau rechnen, indem Viehfutter für den Winter zu bauen und zu speichern notwendig war. Im Falle des dritten Typs:

3. nomadisiert das ganze Volk während des vollen Jahres. Dieser letzte Typ erscheint am seltesten: ehemals war er und teilweise ist auch heute auf den Steppen an der Aral-See so wie bei den Kasachen der Halbwüste, bzw. bei den Türkmeneu und teils bei den Mongolen vorhanden. Die Mehrheit der asiatischen Nomaden führt die Steppenlebensformen, die zumeist in den ersten bzw. zweiten Typ eingereiht werden können.

Ganz kurz sollen wir auch auf die Verschiedenheit, zwischen dem Hirtenleben und der Nomadenlebensform hinweisen. Das wesentliche Charakterzeichen des Hirtenlebens steht darin, dass nur die Hirten von ihrer Familie weit lebend die Herde anweiden.

Es ist noch wichtig, dass die Rindvieh- und Pferdezzucht ebenso wie die Ziegen- und Schafzucht in der zyklischen Nomadisierung zu finden ist, im Fall des dritten Nomadenlebensstyp aber die Viehzucht ganz und gar fehlt.

Das skizzierte Bild ist ziemlich schematisch. Durch soziale Faktoren wurde dieses Bild noch differenzierter folgenderweise. Die verarmten Volkselemente zogen nicht weit im Sommer, sondern weideten ihre Herde ganz in der Nähe der Winterlagerstätten, auf den sog. Sommerweiden ab und haben das Winterfutter besorgt. (*Cs. Sebestyén* K. 1938. 8.). Reiche Nomadenfamilien bewegten sich gegenteils nicht nur als die Ersten um auf den weitesten Weiden abzuweiden, sondern sie trieben ihre Herde nach den Tierarten je auf andere Weiden. Die südlichen Salzsteppen z. B. kann man nur im Herbst und Winter für ausgezeich-

net halten: das verdorrte doch auf dem Halm stehende Gras ersetzt nämlich das Neu. Unter Berücksichtigung all dieser Komponenten können wir uns erst das gänzliche und wahre Bild der Nomadenlebensform vorstellen. Diese Studie betont aber hauptsächlich die Rolle der geographisch-klimatischen Faktoren, und die übrigen Fragen werden nur andeutungsweise behandelt. Somit konnte ich nie das Problem der Genese der Nomadisierung rühren, obgleich man es nur darum zu behandeln hätte um die neuesten, auch in der ungarischen Fachliteratur erscheinenden Flaschtheorien wie z. B. die „Disposition zur Viehzucht“ und die nebelhafte Rolle dieser auszumerzen, (*Gaál, L. 1966. 31–32.*). In Verbindung der recht interessanten Frage der Ausbildung des Nomadismus weise ich diesmal nur darauf hin, dass sich die südöstlichen Abhänge des Ural-Gebirges, die Täler und Hochebenen von dem Tien-Schan und Altai-Gebirge ebenso wie Mongolien als Heimatsorte für den Nomadismus erwiesen haben. Auf den Steppen Südrusslands, wovon uns bezüglich der Geschichte der Skythen bzw. der Ungarn auch Quellendaten zur Verfügung stehen, war die Halbnomadenlebensform dominant. Diese Völker strebten im Sommer mit ihren Herden nach Norden so weit, wie möglich zu gelangen und die Weiden der Waldsteppe zu benützen. (*Rudenko, S. 1961. 3–4.*)

In den letzten fünfzehn Jahren entwickelte sich eine ziemlich fruchtbare Mitarbeit zwischen der Archäologie und den Naturwissenschaften. Die Ergebnisse der Klimatologie, der Siedlungs- und Pflanzengeographie werden somit eben in den letzten Jahren im Laufe der archäologischen Forschungen, die in weiterem Sinne siedlungshistorisch sind und die ethnischen Bewegungen beachten, ins Auge gefassen.

Die Studie zielte die Bedeutung dieser Entwicklung wieder zu betonen. Die oben behandelten gingen darauf aus, um in erster Reihe von sowjetischen Forschern geschriebenen Studien, die zerstreut, in vielen, schwer zugänglichen verschiedenen wissenschaftlichen Organen erschienen sind, zu vergleichen. Ich hatte einerseits zum Zweck in Verbindung gewisser Begriffe die Terminologie (wie nomadisch — halbnomadisch, Steppe, Waldsteppe, Völkerwanderungszeit, Frühmittelalter usw.) zu vereinheitlichen, andererseits die Möglichkeiten neuerer Untersuchungen zu schildern.

Die Schilderung und Betonung der Rolle pflanzengeographischer und klimatischer Komponenten bedeuten im mindesten nicht die Theorie des „geographischen Determinismus“ (*Ch. Montesquieu, 1858*) in marxistisches Gewand umzuziehen. Im Gegenteil behaupten wir, dass die „Völkerseele“ bzw. die historischen Ereignisse nicht ausschliesslich und primär durch geographischen Faktoren determiniert werden. Was diese Frage hinsichtlich der Kulturen betrifft, scheint die menschliche Wirkung auf eine gegebene Umgebung niemals von dem Kulturgrad, sondern von der Charakter des Kulturgrads bestimmt zu sein (*Gumiljow, L. N. 1967.*)

In Kenntnis der oben behandelten Faktoren, bzw. die historischen Ereignisdaten, Völkernamen sowie auch die Anordnung der fraglichen Völker in Betracht genommen scheint uns der Termin „Völkerwanderungszeit“ aus der ungarischen archäologischen Terminologie immer mehr auf alle Weise weggeschaffen zu werden. Die Forscher sind miteinander weder der unteren Zeitgrenze dieser Periode, noch der oberen einverstanden. Einige halten das Skythenzeitalter, andere die Hunnenzeit für den Beginn dieser Periode in mitteleuropäischer Relation. Es gibt noch schärfere Differenzen im Terminologiegebrauch der verschiedenen Länder. Die konventionelle Periodegliederung (Urzeit, Früh-

zeit, Früh- und Spätmittelalter) deckt die Gesellschaftsorganisation mit einer scheinbaren Einheitlichkeit; der Gebrauch solcher Ausdrücke wie „sklavenhaltende“ bzw. „Feudalgesellschaften“ scheint für richtiger. Aber im Rahmen der beiden Terminologie wirkt der Termin „Völkerwanderungszeit“ als störend. Dieser Termin betont die Rolle der Einwanderer, der bewegenden Völker und Völkergruppen, obwohl die Rede in jedem Fall von der aktiven Symbiose nomadischer und halbnomadischer Völker, bzw. von der angesiedelten Grundvölkern und Nachbarvölkern ist. Die komplexe Forschung dies aller und die Analyse ihrer Wirkung aneinander hat man für die Aufgabe der modernen „völkerwanderungszeitlichen“, nämlich der richtigen mittelalterlichen Archäologie zu halten. Für die ersten erfolgreichen Schritte dazu gilt schon die Entdeckung der Denkmäler der Barbaren aus der Kaiserzeit, die sich an den nördlichen und östlichen Teilen des Karpatenbeckens angesiedelt hatten, sowie die Tatsachen, dass die awarischen Siedlungen samt mit denen, die aus dem Jahrhundert vor der ungarischen Landnahme stammen, entdeckt zu werden begannen.

Literatur

- Abrozov, V. N.*, Geterochronnost' periodov povyšennogo uvlašnenija gumidnoj i aridnoj zon. Izv. VGO 1962. 4. 325—328.
- Aleksin, A.—Gumiljev, L. N.*, Chasarskaja Atlantida. Azija i Afrika segodnja. 1962. 2. 52—54.
- Bergs, L. S.*, Geografičeskie zony SS. Bd. II. Moskau 1962.
- Erdélyi, I.—Gumiljev, L. N.*, A nomád világ egysége és sokrétűsége. Handschrift 1967. (Unter Druck)
- Gaál, L.*, A magyar állattenyésztés múltja. Budapest 1966.
- Grumm—Grsimajlo, G. E.*, Rost pustyn i gibel pastbyščnych ugodnij i kul'turnych zemel v Central'noj Azii za istoričeskij period. Izv. Georg. Obščestva. Bd. XV. vyp. 5. 1963.
- Gumiljev, L. N.*, Chazarija i Kaspij. Vestnik LGU ser. geogr. 1964. 6. 83—95.
- Gumiljev, L. N.*, Otkrytie Chazarii. Moskau 1966.
- Gumiljev, L. N.*, Geterochronnost' uvlašnenija Evrazii v drevnosti. Vestnik LGU No. 6. ser. geol. i geogr. 1966. vyp. 1. 62—71.
- Gumiljev, L. N.*, Geterochronnost' uvlašnenija Evrazii v srednie veka. Vestnik LGU ser. geol. i geogr. 1967. vyp. 1. 120—129.
- Gumiljev, L. N.*, Po povodu „edinoj“ geografii. Vestnik LGU ser. geol. i geogr. vyp. 1. 1967. 120—129.
- Kokovzev, P. K.*, Evrejsko-chazarskaja perepiska v 10. v. Leningrad 1932.
- Montesquieu, Ch.*, L'esprit des lois. Paris 1858.
- Ridenko, S. I.*, K voprosu o formach skotovodčeskogo chozjajstva i o kočevnikach. Materialy po etnografii. vyp. 1. 1961. 2—15. Georg. Obšč. SSSR.
- Cs. Sebestyén K.*, A nomádpásztorokodás életformája. Szeged, 1938.
- Soó, R.*, Die Entstehung der ungarischen Puszta. Ungarische Jahrbücher 1926. 258—276.
- Soó, R.*, Vergangenheit und Gegenwart der pannonischen Flora und Vegetation. Nova Acta Leopoldina. 1940. Bd. 56. No. 9. 1—49.
- Soó, R.*, Növényföldrajz. Budapest 1965.
- Walter, H.*, Die Vegetation Osteuropas. Berlin 1943. Die Karte wurde nach Aljochin's Karte fertig.
- Zólyomi, B.*, Magyarország növénytakarójának fejlődéstörténete az utolsó jégkorszaktól. MTA Biol. Oszt. Közl. I. 4. (1952) 491—525.