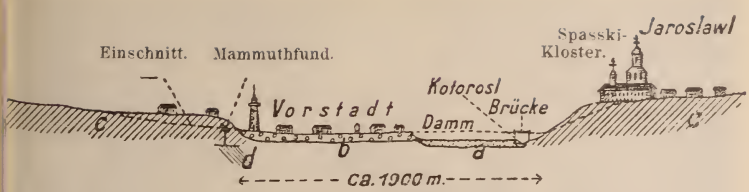
9. Ueber einen Mammuthfund im Diluvium von Jaroslawl a. d. Wolga.

Von Herrn Bruno Doss in Riga.

Es war im Juli vergangenen Jahres, als eines Abends di Gouvernementsstadt Jaroslawl ein Gerücht durchschwirrte, ma habe innerhalb des Weichbildes ein gewaltiges Mammuth aufge deckt. Lawinenartig vergrösserte sich von Mund zu Mund da Massige des Fundes. Ein Zeitungsverkäufer — das lebendig Lexikon von Stadtneuigkeiten — behauptete mir gegenüber, de ich mich gerade in genanntem Orte aufhielt, allen Ernstes, e lägen mindestens 1000 Pud Knochen beisammen! Die bezeich nete Localität in einer Vorstadt, dem Sakotoroslischen Stadt theil, gelegen, war mir als ein interessanter Diluvialaufschluss bereits bekannt, die Möglichkeit eines Mammuthfundes daselbs durchaus wahrscheinlich, und so machte ich mich denn an nächsten Morgen auf, um das Thatsächliche festzustellen.

Zur Kennzeichnung der Situation diene zunächst das Folgende. Die eigentliche Stadt Jaroslawl breitet sich auf einen diluvialen Plateau aus, das winkelförmig begrenzt wird von der nach SO fliessenden Wolga und der von West herkommenden Kotorosl, eines Nebenflusses der ersteren. Beide haben sich tief in das Gelände eingeschnitten: ihre stadtseits gelegenen Ufer steigen bis ca. 20 m empor. Die Kotorosl speciell serpentinisirt mit ihrem recenten Bett in einer jungalluvialen, den Frühjahrshochwässern noch ausgesetzten Thalterrasse. Ueber letztere setzt von der Stadt aus, sich an die „Amerikanische Brücke“ anschliessend, ein 600 m langer Fahrdamm bis zum Beginn einer zweiten, höher gelegenen, altalluvialen, hochwasserfreien Terrasse, auf welcher die Vorstadt beginnt (siehe Profil Fig. 1). Ungefähr 1200 m führt uns die Moskauer Strasse quer über diesen Thalboden, bis wir, ganz sanft ansteigend, jenseits des Feuerwachtthurmes das rechtsseitige, diluviale Steilufer der Kotorosl-Ebene erreicht haben. Die des weiteren nach Moskau führende Chaussee hat, um die Uferhöhe zu gewinnen, hier eine beträchtliche Steigung zu überwinden. Um nun bei einem zur Zeit in nächster Nähe in Ausführung begriffenen Bahnbau einen

Figur 1.



Profil durch die Kotorosl-Ebene bei Jaroslawl.
Maassstab der Länge 1 : 50000, der Höhe 1 : 5000.

a = Jungalluviale Terrasse.
b = Altalluviale Terrasse.
c = Sande, Geschiebesande und Geschiebelehm des Diluvium.
d = Thone (Trias?).

Niveauübergang der stark belebten Strasse über die Geleise zu vermeiden, wurde der ganze Strassentract tiefer gelegt und hierbei zugleich die starke Steigung am Abhang des Diluvialgeländes ausgeglichen. So entstand ein tiefer Einschnitt, durch den ganz allmählich aufsteigend die Strasse das diluviale Hochufer erreicht. Weiterhin erhebt sich das Terrain mehr und mehr, und man hat bereits bei dem 5 km von Jaroslawl entfernten Kirchdorf Krestobogorotskoje die Höhe eines sanft ansteigenden breithügeligen Geländes erreicht, von der aus sich den Blicken ein schönes Panorama erschliesst über viele Meilen weite, von Feld und Wald besäte Gefilde. (Besteigung des Glockenthurmes!)

Innerhalb des oben erwähnten Einschnittes ist man nun bei der Sandabfuhr in ca. $4^1/_2$ m Tiefe, von der Terrainoberfläche an gerechnet, am 13. Juli a. St. auf Skelettheile eines Mammuths gestossen. Ein Backenzahn war der erste von einem Arbeiter aufgedeckte Knochen. Glücklicherweise fanden die gesammten Erdarbeiten ihre Leitung durch eine wissenschaftlich gebildete Kraft, Herrn A. J. Miklaschewsky, Studirenden des Instituts der Civilingenieure in Petersburg, welcher die Bedeutung des Fundes sofort erkannte und die nöthigen Maassnahmen zur Erhaltung desselben traf. Eine Einzäunung, die Aufstellung von Tag- und Nachtwachen waren das zunächst Erforderliche, um Verschleppungen und Entwendungen seitens der massenhaft herbeiströmenden Neugierigen zu verhindern. Dann konnte an die allmähliche Bloslegung der Funde gegangen werden. Es wurden zunächst nur die oberflächlich deckenden Sandmassen abgeräumt, bis man einen Ueberblick über die Ausdehnung des Fundes erlangen konnte. In mehreren Stadien der Ausgrabung sind von Herrn Miklaschewsky photographische Aufnahmen der Situation gemacht worden. Von einer

derselben, welche den besten Ueberblick über die Art und Weise der Knochenlagerung giebt und welche mir freundlichst zur Verfügung gestellt worden ist, findet sich in Figur 2 eine Reproduction durch Autotypie. Die hierselbst sichtbaren Knochen befinden sich noch genau in derselben Lage, wie sie im Sande eingebettet angetroffen wurden. Von einer weiteren Ausgrabung wurde zunächst Abstand genommen, da man vorerst noch Instructionen aus Moskau erwartete. Letztere trafen lange Zeit nicht ein; mein Aufenthalt in Jaroslawl liess sich nicht weiter verlängern, und so wohnte ich der ferneren Ausgrabung nicht mehr bei. Ich konnte aber auch, ohne Skrupel zu fühlen, die Stadt verlassen, da ich die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass die Hebung des Fundes und seine Erhaltung für die Wissenschaft in vorzüglichen Händen lag, hatte doch Herr Miklaschewsky mit aussergewöhnlicher Sorgfalt und, weil ihm die Zeit nicht drängte, auch mit grosser Musse schon die anfängliche Bloslegung der Knochen ausgeführt. Es musste mit grosser Peinlichkeit vorgegangen werden, da einige der Knochen schon recht mürbe waren und ein Conservirungsverfahren beanspruchten. Es wurden sämmtliche Knochen dreimal mit Tischlerleim, einige noch mit Cementkitt und der beschädigte Stosszahn mit einem Gemisch aus Stearin, Paraffin und Wallrath getränkt.

Da nun die Absicht vorlag, das Skelet einem der wissenschaftlichen Institute in Moskau zu übergeben[1], woselbst dann auch die ganze fachgemässe Untersuchung des Fundobjectes zu erfolgen hatte, so beschränkte ich mich darauf, das Profil der Schichtenfolge in der Umgebung des Fundortes aufzunehmen.

Einen Einblick in die Localität gewinnt man durch die Skizze Fig. 3. Der Beschauer steht im Süden und überblickt einen Theil des Einschnittes. Diesseits des Feuerwachtthurmes fällt das diluviale Gelände zur alluvialen Kotorosl-Ebene ab. Am Horizont tauchen die Thürme der inneren Stadt auf. Innerhalb der Umzäunung am Boden des Einschnittes befindet sich die Fundstelle des Mammuthskelets.

Das Profil, wie es sich an den Böschungen des Einschnittes feststellen liess, ist folgendes (siehe Fig. 4):

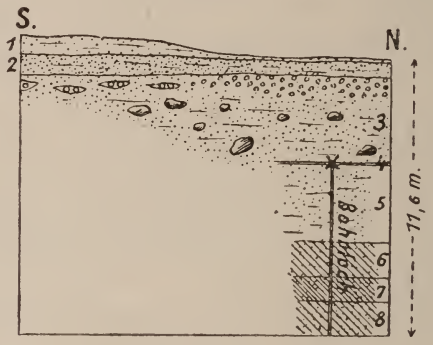
---

[1]) Es befindet sich jetzt im Geologischen Museum der Moskauer Universität und wird daselbst zusammengestellt werden. Eine Untersuchung dürfen wir von Marie Pawlow erwarten.

Figur 3.

Strasseneinschnitt mit der Stelle des Mammuthfundes in Jaroslawl.

Figur 4.



× Stelle des Mammuthfundes.

Profil an der Böschung des Strasseneinschnittes beim Mammuthfund.

Maassstab der Höhe 1 : 300, der Länge ca. 1 : 3000.

1. Gelber, horizontal-parallel gestreifter, mittel- bis feinkörniger Diluvialsand, stein- und carbonatfrei. Streifenweise mit geringfügigem Thongehalt und infolge dessen etwas dunklerer Färbung . . . . . 1.00 m
2. Röthlicher, feinkörniger thoniger Diluvialsand, ebenfalls horizontal-parallelstreifig, stein- und carbonatfrei . . . . . 0,75 „
3. Gelber diluvialer Geschiebesand, mittel- bis grobkörnig und grandig, carbonatfrei; im oberen Niveau häufig unterbrochen durch Linsen von Kies, hin und wieder auch Linsen von gelblichweissem Sande oder Linsen und papierdünne Striemen von röthlichem thonigen Sande führend. Enthält zerstreut grössere erratische Blöcke . . . . . 3,50 „

Diese Schichten vermochte ich an einer frischen Aufschlussstelle wenig südlich des linken Endes der Skizze Fig. 3, in der Nähe zweier, dem Bau zum Opfer gefallener Thorsäulen genauer zu studiren. Nach Norden, der Stadt zu, vereinigen sich die aus nordischem Material (Granite, Gneisse, dichte Hornblendegesteine u. A.) bestehenden Kieslinsen in Schicht 3 zu einer fortstreichenden Kiesbank, welche direct unter 2 folgt (siehe Profil Fig. 4). Unter diesem Kieshorizont beginnt dann erst der gelbe Geschiebesand 3, welcher bei der Fundstelle des Mammuths 2,5 m Mächtigkeit erreicht (im Süden waren zunächst nur 60 cm aufgeschlossen). An der Basis desselben, zugleich der Sohle der neuen Strasse, wurden die zu oberst gelegenen Mammuthknochen aufgedeckt, welche z. Th. noch in die folgenden Schichten 4 und 5 hineinreichten. Die Fortsetzung des Profiles nach unten gestaltet sich wie folgt:

4. Grauer diluvialer Spathsand, stark grandig, carbonatfrei . . . . . 0,1 m
5. Gelber, staubförmiger, thoniger Diluvialsand, mit geringem Gehalt an $CaCO_3$ und $MgCO_3$; an der Sohle mit einer Reihe kleiner Steine . . . . . 1,50 Saschen = 3.20 „
6. Gelbgrauer, Staubsand-haltiger Thon, mit geringem Gehalt an $CaCO_3$ und $MgCO_3$ 0,56 Saschen = 1,20 „
7. Gelbgrauer Thon, etwas Staubsand-haltig, mit geringem Gehalt an $CaCO_3$ und $MgCO_3$ 0.50 Saschen = 1.07 „

8. Grauer, sandhaltiger Thon, mit geringem Gehalt an $CaCO_3$ u. $MgCO_3$ 0,74 Saschen = 1,58 m

Die Bestimmung der Schichten 5 bis 8 beruht auf Bohrproben, die mir Herr Miklaschewsky übersandte; desgleichen die Bemerkung über die Gegenwart der „Steine" in Schicht 5 auf einer Mittheilung desselben.

Die Thone 6 bis 8 kleben an der Zunge nur schwer in Folge ihres Sandgehaltes. Die im Geschiebesand auftretenden erratischen Blöcke sind an den beiderseitigen Böschungen des Einschnittes in Figur 3 in situ z. Th. sichtbar. In derselben Skizze erblickt man an der linken Seite unten noch einen Theil eines zusammengetragenen Haufens solcher aus Schicht 3 stammender grösserer Blöcke. An manchen derselben zeigte sich eine Glättung, wie man dergleichen an im fliessenden Wasser liegenden Blöcken oft wahrnehmen kann. Die beobachtete Maximalgrösse der erratischen Blöcke beträgt 1 Cubiksaschen = ca. 9.5 cbm.[1])

Der ganze Charakter des Mammuthfundes, das dichte Nebeneinanderliegen von vielen schweren und leichten Skelettheilen beweist, dass wir es hier mit einem an Ort und Stelle verendeten Thiere zu thun haben, nicht etwa mit verschleppten, in die diluvialen Ablagerungen gelangten Knochen. Eine Betrachtung schon allein der Darstellung in Figur 2 muss zur Ueberzeugung dieser Thatsache führen. Der Mammuthfund von Jaroslawl erhält hierdurch eine erhöhte Bedeutung. Ganz vollständig ist freilich, wie mir Herr Miklaschewsky nach erfolgter vollständiger Ausgrabung mittheilte, das Skelet nicht. Es sollen die Schulterblätter, Beckenknochen und mehr als die Hälfte der Wirbel fehlen. Die in Figur 2 auf einigen der Knochen sichtbaren Zahlen beziehen sich auf die Länge derselben in Saschen (1 S. = 2,13 m), so z. B. die Länge des Femur links 0,52 S. = 1,11 m. Nach unten nimmt man eine ganze Anzahl z. Th. freilich zerbrochener Rippen wahr, in der Mitte und rechts Backenzähne mit ihren charakteristischen Schmelzleisten; der rechts sichtbare Backenzahn sitzt noch im Oberkiefer; die dunkle unterhalb des letzteren sichtbare Masse gehört zum Schädel. Der eine sichtbare Stosszahn hat durch den Vandalismus eines als Wächter zunächst bestellten Policisten, welcher, um sich von der Festigkeit desselben zu überzeugen, die äussere Cementschicht auf eine grosse Erstreckung abschlug, eine starke Beschädigung erlitten. Allen näheren Bemerkungen über die Skelettheile selbst, die wir zu erwarten haben, sei hier nicht weiter vorgegriffen. Nur soll noch erwähnt werden, dass Herr Miklaschewsky an der gleichen Fundstelle

[1]) Nach einer Mittheilung des Herrn Miklaschewsky.

mit den Mammuthresten noch einige kleinere — wie er mir mittheilt — jedenfalls nicht zum Mammuth gehörige Knochen ausgegraben hat. Gesehen habe ich die letzteren nicht. Derselben Mittheilung entnehme ich, dass späterhin an einer Stelle, 100 m südlich des Mammuthfundes und in 1 m höherem Niveau, noch ein Backenzahn und ein Extremitätenknochen eines anderen Individuums von *Elephas primigenius* aufgedeckt worden sind.[1])

Um über den Charakter der im obigen Profil verzeichneten Schichtenfolge ein genaueres Verständniss zu gewinnen, ist es nöthig, einen Blick auf die Natur der glacialen Ablagerungen im Gouvernement Jaroslawl und den angrenzenden Bezirken zu werfen. Es stehen uns zur Orientirung die Texte der Blätter Jaroslawl, Kostroma und Wladimir[2]) (No. 56, 71 u. 72 der Allgemeinen Geologischen Karte von Russland, Maassstab 1 : 420000) zur Verfügung Es lässt sich daraus entnehmen, dass in diesem ganzen weiten Gebiete die glacialen Ablagerungen sich aufbauen aus unterem Geschiebesand, Geschiebelehm und oberem Geschiebesand.

Der Geschiebelehm ist stark sandig, local mergelig, braun oder — wenn triadische Mergel in grösserer Masse aufgenommen worden sind — roth. Die unregelmässig vertheilten, oft bis zu mehreren Fuss im Durchmesser haltenden Geschiebe gehören durchaus vorwiegend krystallinischen Gesteinen aus Finnland und dem Gouvernement Olonetz (verschiedene Varietäten von Granit, Gneiss, Syenit, Diorit, Diabas, Dioritschiefer, Hornstein, Sandstein) an, seltener Gesteinen des Bergkalkes und Jura und nur ganz vereinzelt des Perm. Mächtigkeit im Gouv. Jaroslawl 8—10 m, Kostroma 10—14 m, Wladimir 18—1 m und weniger.

Der untere Geschiebesand ist gelb, mehr oder weniger grobkörnig, häufig deutlich geschichtet, zuweilen auch die Ge-

---

[1]) N. Tichomirow berichtet in der Jaroslawler Gouvernements-Zeitung 1896, No. 161 (21. Juli a. St.) über den Mammuthfund und erwähnt dabei, dass er im Einschnitt in der Tiefe von ca. 1 Saschen unter der Oberfläche (in einem Horizonte, welcher der Grenze zwischen dem Geschiebesand und der Kiesbank obigen Profiles entspricht) unzweifelhafte Beweise menschlicher Existenz beobachtet habe, nämlich Scherben eines schlecht gebrannten, von Handarbeit zeugenden groben Thongeschirres mit Fingerabdrücken auf der Oberfläche, frei von jeglicher Ornamentirung, bestehend „aus grobem Material mit Beimischung von Sand und kleinen Mineralflitterchen"; ferner dünne Holzkohlenschichten, in welchen nur leicht verkohlte und daher noch erkennbare Aststücke und Reiser von Birke, Weide und Fichte gelegen; ausserdem sehr alte, an der Zunge klebende Thierhaut.

[2]) Die beiden ersteren bearbeitet von S. Nikitin 1884 und 1885, das letztere von N. Sibirzev 1896. Mémoires du Comité géologique, I, 2; II, 1 und XV, 2.

schiebe in geschichteter Lagerung enthaltend. Stellenweise wird er von unbedeutenden thonigen und mergeligen Zwischenlagen durchschossen. Setzt er sich auch meist von dem hangenden Geschiebelehm sowie von den liegenden Sedimenten scharf ab, so kommen doch auch Profile vor, in welchen die genaue verticale Begrenzung mit Schwierigkeiten verknüpft ist, besonders dann, wenn im Liegenden lockere Sande auftreten. In solchen Fällen kann öfters noch das gröbere Korn der Geschiebesande oder die Gegenwart einer Geschiebe- bezw. Kieslage an ihrer Sohle Anhaltspunkte gewähren. Die Mächtigkeit beträgt im Gouvernement Jaroslawl nach Nikitin nicht über 2 m, gewöhnlich sogar nur 0,5—1 m, während im benachbarten Kostroma bis über 8 m (bei Jurjewetz) beobachtet worden sind. Die Geschiebe gleichen denen des Geschiebelehms. Nicht überall ist der untere Geschiebesand entwickelt; es giebt grosse Districte, denen er mangelt. Für uns speciell ist von Bedeutung, dass er auf der Section Jaroslawl von Nordwest nach Südost in einem ununterbrochenen Streifen sich ausbreitet durch die Kreise Wesjegonsk, Mologa, Myschkin (nördlicher Theil), Rybinsk, Romanow, Jaroslawl.

Der obere Geschiebesand ist von gelblicher oder röthlicher Farbe und ungeschichtet. Stellenweise thonige Zwischenlagen enthaltend oder selbst thonig, geht er ohne sichtbar scharfe Grenze unmerklich in den liegenden Geschiebelehm über und wird deshalb von Nikitin und Sibirzev als eluviale Abänderung des Geschiebelehmes aufgefasst. Die Geschiebe sind dieselben wie beim Geschiebelehm; die Mächtigkeit im Gouv. Jaroslawl 5—6 m. Der obere Geschiebesand tritt in einzelnen abgegrenzten, verschieden grossen Gebieten auf, deren Grenzen nicht zusammenfallen mit denen des unteren Sandes. Die der Stadt Jaroslawl zunächst gelegenen Districte der Entwicklung des oberen Geschiebesandes, deren Erwähnung gethan wird, liegen im Kreise Romanow und beim Dorfe Djewo-Gorodischtsche. Das letztere Vorkommniss stellt einen Ausläufer des grossen Geschiebesand-Gebietes im Westen des Blattes Kostroma dar.

Eine weitere Bemerkung Nikitin's ist für uns hier von Bedeutung. Hiernach treten am rechten Wolgaufer zwischen Norski und Jaroslawl, wie auch in letzterer Stadt selbst bis zum Thal der Kotorosl nur Geschiebelehm und unterer Geschiebesand auf.

Stellen wir nun alle diese Angaben dem Befunde der Ablagerungen am Strasseneinschnitt, wie er oben im Profil verzeichnet ist, gegenüber, so erhebt sich erstens die Frage: sind die dort beobachteten Geschiebesande diluvial oder stellen sie alluviale Gebilde dar, in welche nur zufällig die Geschiebe gerathen

sind, — und zweitens: wenn diluvial, gehören sie dann zum unteren oder zum oberen Geschiebesand?

Die erste Frage kann sicher dahin beantwortet werden, dass wir es mit diluvialen Ablagerungen zu thun haben. Die Orographie des ganzen Geländes weist darauf hin, dass alluviale Sedimente nicht bis in das Niveau der Schicht 1 hinaufreichen können. Die diluviale Höhe von Krestobogorotskoje sendet ihren nördlichen Ausläufer über die Jaroslaw-Kostromaer Eisenbahnlinie bis zur Thalebene der Kotorosl. Der Mammuthfund mit sammt dem gegebenen Profile liegen wohl der alluvialen Thalebene nahe, aber nicht innerhalb derselben. Der sandig-grandige Charakter des Geschiebesandes, die Natur der Kiesbank über, sowie des Spathsandes unter dem Geschiebesand sprechen ausserdem durchaus für diluviales Alter.[1])

Was die zweite Frage betrifft: Gehört der Geschiebesand zum unteren oder oberen Diluvium, so ist dieselbe nach dem vorliegenden Beobachtungsmaterial leider nicht mit ganz zweifelloser Sicherheit zu beantworten, da innerhalb der von mir wahrgenommenen Schichtenreihe der Leithorizont des Geschiebelehmes fehlt. Es kann sich daher zunächst nur darum handeln, für die eine oder andere Alternative eine grössere Wahrscheinlichkeit herzuleiten.

Da ist zunächst die Thatsache von Bedeutung, dass, wie oben bemerkt, am linken Thalgehänge der Kotorosl, also im Untergrund der Stadt Jaroslawl, ausser Geschiebelehm nur unterer Geschiebesand auftritt. Hiernach lässt sich vorerst unbedingt vermuthen, dass auch die Geschiebesande in unserem Einschnitte unterdiluvial seien, dass, mit anderen Worten, die beiden auf den Gehängen der Kotorosl-Ebene (stadtseits und in der Nähe des Einschnittes) auftretenden Geschiebesande gleiches Alter besitzen. Der petrographische Habitus unseres Sandes, sowie die Gegenwart thoniger Zwischenlagen widersprechen in keiner Weise der im Kartentexte gegebenen Darstellung des unteren Geschiebesandes. Ob man die Steinlage an der Basis von Schicht 5 mit den zuweilen beobachteten Kies- und Geschiebehorizonten an der Sohle des unteren Geschiebesandes in Relation bringen kann, ist eine offene Frage. Einer sicheren Zutheilung unseres Sandes zum unteren Diluvium steht eigentlich nur seine bedeutendere Mächtigkeit entgegen, welche das Maximum des bisher auf Blatt

---

[1]) Ich habe diese Momente nur näher betont, weil man durch Betrachtung der geologischen Karte Section Jaroslawl, woselbst die Diluvialgrenze nicht ganz bis an unseren Fundpunkt gezogen ist, zur Ansicht gelangen müsste, dass die Sedimente an letzterem alluvial seien. — Auf den Karten findet das Diluvium keine Gliederung.

Jaroslawl Beobachteten weit überschreitet. Auf die Thatsache, dass im Untergrunde der Stadt Jaroslawl der untere Geschiebesand von Geschiebelehm überlagert wird, während letzterer an unserem Aufschluss fehlt, ist auffallend, möchte aber vielleicht, wenn geologische Specialuntersuchungen der Umgegend ausgeführt würden, eine natürliche Erklärung finden.

Versuchen wir andererseits eine Correspondenz unseres Sandes mit dem oberen Geschiebesand, so stellen sich — obgleich in den Mächtigkeitsverhältnissen hier kein Hinderniss entgegentritt — doch in anderer Hinsicht bedeutende Schwierigkeiten ein. Diese liegen vor Allem darin begründet, dass der obere Geschiebesand, weil häufig ohne bestimmte Abgrenzung in den liegenden Geschiebelehm übergehend, als eine eluviale Abänderung des letzteren aufgefasst wird. Aehnliches ist bei unserem Profil nicht angängig. Ausserdem spricht die Thatsache, dass von grösseren Complexen des oberen Geschiebesandes innerhalb des Kreises Jaroslawl nur das Vorkommen beim Dorfe Djewo-Gorodischtsche — 20 km von unserem Aufschluss entfernt — bekannt ist, auch nicht zu Gunsten des jungdiluvialen Alters unseres Sandes.

Halten wir alle diese Momente uns vor Augen, so folgt, dass wenn nicht sicher, so wenigstens mit der grössten Wahrscheinlichkeit sich behaupten lässt, der Geschiebesand gehöre zum unteren Diluvium, und das aufgefundene Mammuthskelet besitze demnach altalluviales, präglaciales Alter.

Ist solches aber der Fall, dann lässt sich folgendes Bild über die Verhältnisse, wie sie im Gouv. Jaroslawl und weiterem Umkreise zur Zeit jener Mammuthe herrschten, reconstruiren. Von NW her rückte das diluviale Inlandeis näher und näher. Die ihm entfliessenden Gletscherströme setzten im freien Vorlande ausgedehnte, aber auch von einander getrennte Sandablagerungen ab: untere Diluvialsande. An Stellen oder zu Zeiten ruhigeren Wassers mochten sich feinere, thonhaltige Sande sedimentiren.[1]) Im noch eisfreien Vorlande erhielt sich Pflanzen- und Thierleben. Unter anderem bevölkerten Mammuthe die von fliessenden und stehenden Gewässern durchzogene Ebene. Verendeten Individuen auf freiem Lande, dann gingen die Skelettheile durch Verwitterung verloren oder konnten nur einzeln verschleppt werden. Gingen aber Individuen in seichten Gletscherflüssen oder

[1]) Ob die Thone der Schichten 6 bis 8 des Profiles noch zum Diluvium gehören oder schon zu mesozoischen Bildungen — die aus kalkhaltigen Thonen, Sanden und Sandsteinen sich aufbauende untere Trias ist im Kotorosl-Thal südwestlich von unserem Fundort, 10 bis 15 km entfernt, kartirt — muss unentschieden bleiben.

an Seeufern zu Grunde, dann war die Möglichkeit gegeben, dass entweder der ganze Cadaver allmählich von Sanden überdeckt wurde und somit das Skelet vollständig erhalten blieb, oder dass von dem freiwerdenden Skelet einzelne Stücke fortgetragen wurden. Bei unserem Mammuthfund haben wir es wohl sicherlich mit einem Individuum zu thun, das im Gletscherwasser verendete. Auf welche Weise eine Verschleppung einiger seiner Skelettheile stattgefunden haben mag — verschiedene Wege sind denkbar — bleibe der Phantasie überlassen.

Dass vollständige Mammuthskelete in den glacialen Ablagerungen Mittelrusslands aufgefunden werden, kommt ungemein viel seltener vor als die Aufdeckung einzelner Knochen derselben. Letzteres ist bekanntlich etwas durchaus Gewöhnliches.

Speciell über Funde im Gebiete von Jaroslawl spricht sich Nikitin[1]) folgendermaassen aus: „Die Mammuthreste sind nicht nur von mir, sondern auch von anderen Forschern in unzweifelhaft erratischen Ablagerungen angetroffen worden. Diese Reste bestehen aber gewöhnlich aus einzelnen, stark abgeriebenen und beschädigten Skelettheilen, die fast unzweifelhaft einen secundären Fundort in den Ablagerungen der Geschiebeepoche voraussetzen lassen, wohin sie als Geschiebe aus den ursprünglichen Lagerstätten fortgeführt worden sind. Solche ursprüngliche Lagerstätten konnten die Ablagerungen der Seen oder Flüsse der der Glacialzeit vorhergehenden Epoche sein.“ Nikitin fand den Backenzahn eines Mammuths mit theilweise noch vorhandenem, aber abgeriebenen Kiefer im Geschiebelehm bei der Stadt Uglitsch. Gerade in den Seeablagerungen der Vorglacialzeit, welche im mittleren Russland nicht wenig entwickelt sind, hat man zuweilen Mammuthskelete in situ angetroffen, so z. B. bei Moskau.

Die Ländereien des Jaroslawler Gouvernements sind reich an Mammuthfunden. Im Museum des Naturhistorischen Vereins zu Jaroslawl wird eine Menge von Knochen diluvialer Thiere, wie von *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus* etc. aufbewahrt; doch ist von den meisten derselben der Fundort nicht bekannt. Mammuthzähne sind daselbst bis zu 2 m Länge vorhanden.[2])

Eine Aufzählung der Funde von Skelettheilen des Mammuths im Gouvernement Jaroslawl möge, soweit mir vergleichen bekannt geworden, hier folgen. Die Notizen sind theils einer brieflichen Mittheilung des Herrn Barschtschewsky

[1]) Blatt Jaroslawl, l. c. p. 152.

[2]) Nach einer Mittheilung des Herrn J. Barschtschewsky in Jaroslawl. — Ich selbst konnte während meiner Anwesenheit daselbst diese Funde nicht zu Gesicht bekommen, da das Museum infolge durchgreifender Remonte unzugänglich war.

in Jaroslawl, theils auch dem bekannten Werke des Grafen Uwarow [1]) entnommen.

Vor 1733 Fund von Mammuthknochen im Spasski-Kloster in Jaroslawl. [2])

1830. Fund eines Mammuthkiefers mit 2 Zähnen am Ufer des Itj, in der Nähe des Kirchdorfes Ustje im Kreise Romanow. — Im gleichen Jahre wurde bei einem Uferabsturz der Uchra im Kreise Danilow ein ganzes Mammuthskelet in stehender Lage entblösst. Die Länge, vom Kopf aus gerechnet, wird zu 15 Arschin = $10^1/_2$ m (?) angegeben. [3])

1853. Fund von Mammuthknochen im Kreise Myschkin. [4])

1854. Fund eines Stosszahnfragmentes, 3 Werst von der Stadt Myschkin entfernt.

1855 wurde gelegentlich einer Brunnengrabung beim Dorfe Kirilowka in 3 Saschen (= $6^1/_2$ m) Tiefe ein Stosszahn von $1^1/_2$ m Länge und 3 Pud (= 49 kg) Gewicht aufgedeckt. Er fand sich im Sandboden, der von „röthlichem Lehm" (Geschiebelehm?) und von Moorboden überlagert, von Thon oder Lehm unterlagert wurde. Die Arbeiter behaupten, dass sich in dortiger Gegend ganze Skelete finden. [5]) — In demselben Jahre fand man in der Nähe des Flusses Juxotj im Myschkinschen Kreise einen Knochen (wahrscheinlich ein Extremitätenknochen), aus dessen Beschreibung aber nicht genau hervorgeht, dass er gerade dem Mammuth zugehörte. [6])

1856 wurde am Ufer der Talitza beim Dorfe Mostowika (Kreis Jaroslawl) vom Wasser ein Stosszahn ausgespült im Gewicht von ca. $3^1/_2$ Pud; im Jahre vorher war an ungefähr derselben Stelle ein Backenzahn gefunden worden. [7])

1867. Fund eines Stosszahnfragmentes sowie eines Backenzahnes unweit der Stadt Mologa; Länge des ersteren $1^1/_2$ m. [8])

---

[1]) Archäologie Russlands, Steinperiode. Moskau 1881, p. 153. (Russisch).

[2]) J. G. Gmelin's Reise durch Sibirien, von dem Jahr 1733—1743. 1. Theil, Göttingen 1751, p. 31: „In dem Kloster Spaskoi wurden uns in einem Bethaus zween zerbrochene Knochen gewiesen, die man für Riesenknochen hielte, und die man vor vielen Jahren in der Erde an eben dem Orte, da das Bethaus stehet, als man den Erzbischoff Tryphon von Rostow dahin begraben wollen, gefunden hatte. Es schienen aber Elephantenknochen und zwar, der eine ein Stück von einem Hüftbeine, der andere von einem Jochbeine zu seyn."

[3]) Acten der Jaroslawler Finanzkammer, 1830, No. 10.

[4]) Jaroslawler Gouvernements-Zeitung, 1853, No. 45.

[5]) Ebenda, 1855, No. 2.

[6]) Ebenda, 1855, No. 46.

[7]) Ebenda, 1856, No. 22.

[8]) Ebenda, 1868, No. 5.

1877. Fund eines Schenkelknochens im Dorfe Obuchawo an der Scheksna (Amtsbezirk Pokrowski) beim Brunnengraben. „In der Tiefe des Brunnens war das ganze Skelet eines grossen Thieres zu bemerken.“ (Bartschewsky.)

1883. Fund eines Mammuthkiefers mit Zähnen beim Dorfe Tulnikowo; im Jahre 1890 wurde ebendaselbst ein Fussknochen aufgefunden.

1887. Fund von Mammuthknochen am See Schatchebol. Kreis Danilow.[1])

1890. Fund eines Stosszahnes von $1^3/_4$ m Länge und gegen 12 Werschok = $^1/_2$ m (?) Dicke am Flusse Sitj unterhalb der alten Befestigungen.

1892. Bedeutender Fund vieler Mammuthknochen (vielleicht eines ganzen Skeletes) bei den Arbeiten an der Wolga-Zweigbahn nahe Jaroslawl. Nur ein Stosszahn ist von diesem Funde bewahrt geblieben und findet sich zur Zeit im Directorialzimmer des Bahnhofes zu Jaroslawl.

Es folgt eine Angabe von Funden, für die mir das Fundjahr nicht bekannt. 1. Stosszähne und andere Knochen vom Mammuth, sowie ein Becken und 2 Schädel von *Rhinoceros tichorhinus*, gefunden in Rybinsk bei Hafenarbeiten in der Tscheremcha, aufbewahrt im Museum des Naturhistorischen Vereins zu Jaroslawl. 2. Einige Mammuthknochen vom Flusse Krasnitzi und dem Districte von Vetlouski.[2]) 3. Ein grosser Mammuthzahn vom Ufer der Mologa.[3]) 4. Mammuthzähne aus dem Rostowschen Kreise (aufbewahrt im Museum zu Rostow).[4]) 5. Ein kleiner Stosszahn vom Dorfe Fedoritzkoje (Friedrici), gegenüber der Mündung der Mologa in die Wolga, sowie eine linke Rippe vom Gute Boronischino (Boronschano) am Zusammenflusse der Mologa mit der Wolga.[5]) 6. Mammuthknochen vom Dorfe Antonowo an der Juchotj, Kreis Uglitsch. 7. Backenzahn und Kiefer von der Stadt Uglitsch.[6]) 8. Mammuthknochen beim Dorfe Kitowo im Flusse Kudassl, Amtsbezirk Iwanowski, Kreis Mologa.

---

[1]) Bytchkow in Jaroslawler Gouv.-Zeitung, 1887, No. 96. — Bibl. géol. d. l. Russie, 1887, p. 44.

[2]) Bull. Soc. d. Naturalistes d. Moscou, 1851, No. 2, p. 148.

[3]) Ebenda, 1854, No. 2, p. 508. — Cf. Arbeiten (Trudy) d. Statistischen Comités d. Gouv. Jaroslawl, VII, 1872, p. 257, 260.

[4]) Arb. d. Statist. Com. d. Gouv. Jaroslawl, VII, 1872, p. 269.

[5]) Verh. d. russ.-kais. mineral. Ges., Petersburg, (2), IX, 1874, p. 148.

[6]) Uwarow und Nikitin (siehe oben).

Druckfehler-Verzeichniss
zu Band XLVIII.

p. 950, Zeile 1 von oben lies Auch statt Auf.
p. 950, Zeile 24 von oben lies altdiluviales statt altalluviales.
p. 992, Zeile 9 von oben lies XLIX statt IXL.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): Doss Karl Bruno

Artikel/Article: Ueber einen Mammuthfund im Diluvium von Jaroslawl a. d. Wolga. 940-953