rollten Schotter zum Pliocän, hält aber die groben Schotter für Äquivalente des Miocäns.“ Noch unberechtigter ist daher die damit in Zusammenhang gebrachte Bemerkung Oestreichs, daß „der Charakter der Gerölle nicht ohne weiteres für die chronologische Datierung verwandt werden darf“[1]). — Das wäre in der Tat keine einwandsfreie Beweisführung gewesen.

---

24. Ein neuer Fundort von Paludina diluviana.

Von Herrn Edw. Hennig.

Mit einer Texttafel.

Berlin, den 21. Oktober 1908.

In der Umgebung des Jagdschlosses Grunewald ist in diesem Sommer mit der Anlage eines neuen breiten Weges begonnen worden. Das hat zwar unmittelbar südlich von Paulsborn zu einer Durchquerung und teilweisen Verschüttung des dortigen Flachmoores geführt, unbekümmert um die warme Fürsprache, die jüngst von berufener Seite für unveränderte Erhaltung der Grunewaldseen-Rinne eingelegt wurde. Vom rein geologischen Standpunkte aus mag man sich aber über die erlittene Einbuße mit den interessanten Aufschlüssen trösten, die bei der gleichen Gelegenheit zu beiden Seiten geschaffen worden sind, allerdings auch bereits wieder der Vergangenheit angehören. Es sei gestattet, einige wichtig erscheinende Einzelheiten daraus hier niederzulegen, auch wenn sie kein abgeschlossenes Ganze ergeben.

Die Einschnitte auf der linken Seite des alten Flußlaufes gestatteten einen guten Einblick in die Spatsande des unteren Diluviums, boten jedoch nur das normale Bild: feinkörnige Sande, horizontal gelagert, durch dunklere Bänder in einzelne Abschnitte zerlegt, mit der bekannten diskordanten Parallelstruktur; hier also im wesentlichen nichts Neues gegenüber der alten Grube am Rienmeistersee.

Besondere Beachtung verdient aber eine kleine Kiesgrube, die in das rechte Talgehänge eingeschnitten ist, denn sie birgt

[1]) Oestreich, Studien usw., S. 77.

einmal Grande und Geröllager von einer im Grunewald-Gebiet sonst nicht bekannten Korngröße und zweitens *Paludina diluviana* Kunth in einer ganz ungewöhnlichen Reichhaltigkeit.

Die neue Weganlage schneidet rechtwinklig die Seenrinne zwischen dem Restaurant Paulsborn und der unterhalb gelegenen kleinen Erhöhung in dem hier verbreiterten Tale, die auf Blatt Teltow der Landesaufnahme als halbinselartig vorspringende Abschlämmasse eingetragen ist, aber gleichfalls Geschiebesand und einige Paludinenschalen geliefert hat, sich also als wahre Insel darstellt. Die Talerweiterung steht in Zusammenhang mit einem kurzen, aber scharf ausgeprägten und verhältnismäßig tiefen, buchtartigen Nebenarm, der aus nordöstlicher Richtung einmündet. In dem so gebildeten Winkel befindet sich die erwähnte Kiesgrube, die einen Teil des benötigten festeren Aufschüttungsmaterials geliefert hat und ziemlich tief greift.

Zunächst fiel die schräge Lagerung der Bänke auf (abgesehen von deutlichen, aber sehr geringfügigen Verwerfungen und Schichtenbiegungen). Während die Sande nämlich nach dem Plateau hin in die horizontale Lage überzugehen scheinen, fallen sie gegen das Ufer schnell in einem Winkel bis zu 40° nach S ein[1]). Es handelt sich um ein zweifellos nicht erst neuerdings eingetretenes Absinken nach dem alten Flußlaufe hin.

Sodann zeigte sich hier ganz im Gegensatz zum jenseitigen Ufer ein sehr auffallender, häufiger und plötzlicher Wechsel feinster Sande mit Granden und ganz groben Geröllbänken, die regellos durcheinandergreifen, sich gabeln, auskeilen, kurz alle Anzeichen einer nicht nur in der Stromrichtung, sondern auch in der Stromstärke häufig wechselnden, mitunter selbst reißenden Strömung aufweisen. Die gröbsten Bänke bestehen aus Geröllen von Faustgröße und darüber; das Material setzt sich vorwiegend aus gut gerollten krystallinen, silurischen (Chonetenkalk) und senonen (Feuerstein) Geschieben zusammen. Zu oberst, den Waldboden bildend, lagert eine dünne Lage von Mergelsand, ein Ausläufer der im Kartenblatt nordöstlich eingetragenen Lehmdecke, die eine Vertretung oder den kümmerlichen Rest des oberen Geschiebemergels darstellt.

Vereinzelt in den tieferen Sandlagen, selbst in den ganz groben Kiesen finden sich nun gut erhaltene Schalen von *Paludina diluviana*, häufiger werden sie nach oben, wo die

[1]) Die Abbildung zeigt infolge schrägen Anschnittes zum Streichen an dieser Stelle nicht den vollen Einfallswinkel.

Korngröße stark nachläßt. Auch die nähere Umgebung der Kiesgrube, so z. B. die erwähnte Insel, lieferten, wo Anschnitte angelegt waren, stets einige wenige Exemplare. Erstaunlich aber ist die Anreicherung der Schalenreste in dem hier photographisch wiedergegebenen[1]) Teil der Kiesgrube (vgl. Texttafel), der infolge des feineren Korns leider schnell verstürzte, auch mit gefällten Bäumen teilweise überdeckt war. Mit Leichtigkeit hätten hier in kurzer Zeit an hundert Exemplare gesammelt werden können. Wie groß der Reichtum war, erhellt auch daraus, daß auf der ganzen Weganlage längs der Ostseite des Grunewaldsees, die, wie erwähnt, von hier aus mit Schottermaterial versehen wurde, zahlreiche Paludinen lagen. Sie alle müssen m. E. aus dieser Grube stammen, da ich in den vielfachen Anschnitten auf der linken Seite des Tales nicht ein einziges Exemplar gewinnen konnte. Zugleich kann aber diese gewiß nicht sanfte Umlagerung durch den Menschen im Verein mit der oft unversehrten Erhaltung der sehr kräftigen Schalen zum Beweise dessen dienen, daß auch ein mit gewisser Heftigkeit vor sich gehender Transport den Paludinenresten wenig anzuhaben vermag, mit andern Worten: daß der allgemein vortreffliche Erhaltungszustand an der Hauptfundstelle nicht gegen sekundäre Lagerung spricht: es kommt hinzu, daß die Stellen stärkster Anhäufung[2]) mit einer schwachen, aber sichtbaren Vergrößerung des Kornes Hand in Hand gehen.

Die sehr große Schwierigkeit für eine Auffassung als Anschwemmung in der üblichen Weise liegt nun aber in der lokal eng begrenzten, nestartigen Anreicherung. „Als primäre Lagerstätte der *Paludina diluviana*, sind Faulschlammgesteine, Sapropelite nach Potonié, anzusehen.“[3]) Für die durchschnittliche Höhenlage der „Paludinenbank“ ist folgende von Wahnschaffe[4]) gegebene Tabelle einiger Fundpunkte in und um Berlin maßgebend:

	unter N. N.
1. Rüdersdorfer Tiefbohrloch III am Babylonspfuhl	— 15,0 m
2. - - V - Kalksee . .	— 11,6 -
3. Fabrik Kanne, Niederschöneweide.	— 7,5 -

[1]) Ich verdanke die Aufnahme der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Yabe. Die volle Reichhaltigkeit ergibt sich natürlich nur bei einem Weitergraben an Ort und Stelle.

[2]) Die Anreicherung geht stellenweis soweit, daß man bei Verfestigung des Ganzen von einem organogenen Gestein sprechen müßte.

[3]) Kaunhowen: „Das geol. Profil längs der Berliner Untergrundbahn und die Stellung des Berliner Diluviums.“ Jahrb. preuß. geol. Landesanst. u. Bergak. für 1906, XXVII, 3, Berlin 1907, S. 381.

[4]) „Paludinenbank in dem Bohrloche Karolinenhöhe bei Spandau.“ Diese Zeitschr. 1902, Monatsber. 1, S. *1—6*.

		unter N. N.
4. Grüner Weg	Berlin	— 9,5 -
5. Böckhstraße 27		— 6,6 -
6. Dragonerkaserne Blücherstraße		— 13,1 -
7. Kürassierkaserne Alexandrinenstraße		— 11,0 -
8. Admiralsgartenbad Friedrichstraße		— 15,3 -
9. Brauerei Tivoli, Kreuzberg		— 7,8 -
10. Vereinsbrauerei Rixdorf		— 20,1 -
11. Karolinenhöhe bei Spandau		— 9,4 -

Die Frage nach der Altersstellung der Paludinenbank darf noch nicht als gelöst gelten. Wie schwer die Entscheidung noch immer ist, zeigt am besten die für das Diluvium der Umgebung Berlins sehr bedeutsame, soeben zitierte Arbeit Kaunhowens. Hier wird nach eingehender Prüfung auf Seite 384 festgestellt, daß der Paludinen-Horizont „nur unter einem Geschiebemergel“, und zwar dem oberen, zu suchen ist; und dann folgt der Arbeit ein kurzer Nachtrag, der diese eben gewonnenen Ergebnisse auf Grund neuer Bohrungen bereits wieder umwirft und dafür folgendes Profil gibt:

Talbildungen.
Oberer Geschiebemergel,
II. Interglazial (Rixdorfer Horizont mit Säugetierresten; Torf).
Mittlerer Geschiebemergel.
I. Interglazial (Paludinen-Horizont).
Unterer Geschiebemergel.

Damit kehrt Kaunhowen zu der kurz vorher bekämpften Auffassung zurück, die Wahnschaffe in der Januar-Sitzung der geol. Gesellschaft 1902 entwickelt hatte und neuerdings in einer brieflichen Mitteilung vom Jahre 1906[1]) gegen die Angriffe von Wiegers[2]) und Menzel[3]) verteidigte.

Um also ein sekundäres Vorkommen von *Paludina diluviana* in „unterem Sande“[4]) — wir befinden uns hier beispielsweise ca. 40 m über N. N. — zu verstehen, bedarf es nur der An-

---

[1]) Diese Zeitschr. **58**, S. *158—167*.
[2]) Diese Zeitschr. **57**, Monatsber. 12, S. *485—514*.
[3]) Centralbl. Min. 1906, S. 181—189.
[4]) Kaunhowen spricht in der mehrfach erwähnten Abhandlung den Geschiebemergel der Charlottenburger Diluvialinsel im Gegensatz zur geol. Spezialkarte als oberen an und muß entsprechend die auflagernden Sande des Westend-Plateaus als „oberen Sand“ deuten. Da diese Sande unmittelbar in diejenigen des Grunewalds fortsetzen dürften, die ihrerseits wieder an der Linie Wilmersdorf—Dahlem unter den oberen Geschiebemergel einstechen (wie bei allen Hausbauten der südlichen Vororte in ca. 2 m Tiefe deutlich zu sehen ist), scheint jene Auffassung recht anfechtbar. Oder ist sie in dem gleichfalls genannten Nachtrage inhaltlich bereits zurückgenommen worden?
Übrigens ist ein vereinzeltes Vorkommen von *Paludina diluviana* im unteren Sande keine Seltenheit (Müggelheim usw).

nahme, die Gletscher der zweiten Vereisung hätten jene Paludinenbank aufgearbeitet und ihre Abschmelzwasser hätten den weiteren Transport übernommen. Kaum aber ist es denkbar, daß auf solche Weise eine derartige Anzahl von Schalen dicht beieinander bleibt, wie es bei dem Paulsborner Fund der Fall ist. Dieser Umstand ist nur verständlich unter der Voraussetzung, daß das ganze Nest in der Nähe ausgehoben ist.

Eine als Ganzes emporgerissene Scholle der Paludinenbank des I. Interglazials müßte, wenn wir dort den Ursprung suchen, die Bildung der gesamten, erfahrungsgemäß außerordentlich mächtigen Spatsande überdauert haben und erst ganz zum Schluß — es handelt sich um die allerobersten Bänke — den Schmelzwassern zum Opfer gefallen sein, eine ziemlich unmögliche Vorstellung!

Nun hat man es aber hier nach Ausweis der groben Gerölle nicht mehr mit dem eigentlichen unteren Sande zu tun, der in der Hauptsache das Grunewaldplateau zusammensetzt. In dem Maße, wie sich das Inlandeis zurückzog, wurden aus den Schmelzwassern und ihren Nachfolgern interglaziale Wasserläufe, ohne daß eine scharfe Grenze zu erwarten wäre. Die Ablagerungen eines solchen in den unteren Sand eingeschnittenen Flusses, also ein zeitliches Äquivalent der Rixdorfer Sande, Interglazial II des angeführten Normalprofils, dürften wir hier vor uns haben[1]). Seine Stromrichtung ist ohne weitgehende Aufschlüsse in der ganzen Umgebung der Kiesgrube natürlich nicht festzustellen. (Vielleicht ist die Bildung der Bucht und des einen oder andern jener seltsamen „Gräben“ im Grunewaldplateau auf seine Rechnung zu setzen.) Als Vorläufer der Grunewaldrinne möchte ich ihn aber aus dem Grunde nicht betrachten, weil die letzte, zeitlich zwischen beide Talbildungen fallende Vereisung alle hydrographischen Verhältnisse vor durchaus neue Bedingungen stellen mußte. Daß wir ferner nicht eine Ablagerung der Grunewaldrinne selbst vor uns haben, scheint mir aus der geschilderten schiefen Lagerung und der Überdeckung durch spärliche Reste der jüngsten Grundmoräne hervorzugehen.

[1]) Auch die benachbarten Teile der Spatsande, soweit sie einige Schalen führen, müssen entsprechend als interglazial gedeutet werden. Eine scharfe Grenze ist auch deshalb nicht zu erwarten, weil das sandige Material kein festumgrenztes Flußbett ermöglichte und ständige Umlagerungen stattfinden mußten. Übrigens faßte auch Dames (Neues Jahrb. Min. 1896, Bd. 1, S. 224—227) die jüngeren Teile des „unteren Sandes“ als interglazial auf und stellte den von ihm beschriebenen Fund (bearbeitete Pferde-Scapula) im Alter „den knochenführenden Ablagerungen von Rixdorf“ gleich.

Nun bleibt für die Paludinenreste die Erklärung, daß diese Schnecke unweit des heutigen Fundortes in ruhigerem Wasser gelebt habe, analog ihren rezenten Verwandten an den Havelufern, und daß die (leeren?) Schalen hier zusammengeschwemmt wurden. Der Zweifel in der Altersfrage würde sich dann sehr einfach dahin lösen lassen, daß *Paludina diluviana* stellenweis auch während des zweiten Interglazials noch in unseren Gegenden gelebt hat[1]). Sie als Leitfossil innerhalb des norddeutschen Diluviums zu verwenden, ist gewiß einstweilen noch unzulässig. Neumayr[2]) hat sie bekanntlich im unteren Donaugebiet sogar noch lebend wiedergefunden, allerdings im Stadium des Übergangs zu einer neuen Art (var. *crassa* Neum.)[3]). Die Möglichkeit, daß sie erst von der dritten Vereisung endgiltig aus Norddeutschland vertrieben worden sei, ist also nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Jedenfalls darf man sich von einer kritischen Zusammenstellung aller Paludinenfunde der näheren Umgebung Berlins, wie sie Kaunhowen angekündigt hat, mannigfache Klärung versprechen. (Vgl. auch die Tabelle in Berendt: „Der Untergrund Berlins", Berlin 1897, S. 13—14).

25. Pyroxengranulit im Plansker Gebirge in Südböhmen.

Von Herrn W. Bergt.

(Hierzu eine Texttafel.)

Leipzig, den 28. November 1908.

An anderer Stelle[4]) habe ich vor kurzem darauf hingewiesen, daß Pyroxengranulit im böhmischen „Urgebirgswürfel" nicht auf das sächsische Granulitgebirge beschränkt ist, daß ihm, obgleich die Angaben über sein Auftreten außerhalb des sächsischen

[1]) Immer vorausgesetzt die Bestätigung der Annahme von drei Vereisungen.

[2]) Diese Zeitschr. 1887, Bd. **39**, S. *606—611.*

[3]) Für den Paulsborner Fund gilt das Verhältnis, das Neumayr als für das Diluvium normale angibt, nämlich ein Überwiegen der var. *gracilis* Neumayr. Die beiden Formen sind allerdings sehr schwer mit Gewißheit zu trennen.

[4]) Diese Zeitschr. **60**, 1908, Monatsber. Nr. 8/10, S. *231.*

phot. Yabé.

Unterer Sand mit Lagen von *Paludina diluviana* bei Paulsborn.

Die Schneckenschalen sind nur als kleine weiße Pünktchen in den anstehenden Bänken sowie in den Absturzmassen links unten kenntlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Hennig Edwin

Artikel/Article: 24. Ein neuer Fundort von Paludina diluviana. 342-347