Rezente und holozäne Mollusken aus dem Flußgebiet der Leine bei Hannover

Von Hans-Olaf Grahle,

I. Einführung
II. Rezente Mollusken aus der heutigen Leine-Talaue bei Wunstorf
a) Wassermollusken
b) Landmollusken
III. Subfossile Molluskenfunde im Stadtgebiet von Hannover
a) Bohrung Nordmannstraße (Steintor)
b) Bohrung Bäckerstraße (Kalenberger Neustadt)
IV. Molluskenfunde in holozänen Leine-Sanden oberhalb Hannovers
a) Grasdorf
b) Gronau
V. Zusammenfassung
Angeführte Schriften

I. Einführung.

Für die Beurteilung quartärer Molluskenfaunen, sowohl pleistozäner wie holozäner, ist ein Vergleich mit rezentem Material, tunlichst aus dem gleichen Gebiet, meist unerläßlich. Dazu nötigt einerseits der bei weitem nicht immer günstige Erhaltungszustand der fossilen Schalen; zum anderen ermöglicht ein solcher Vergleich allein eine Auswertung nach klimatischen, ökologischen, zoogeographischen und historischen Gesichtspunkten. Damit erhält die Erforschung rezenter Molluskenbestände auch eines begrenzten Gebietes über das zunächst rein faunistische Interesse hinaus ihre Bedeutung für erdgeschichtliche Fragestellungen. Sie darf in diesem Sinne wohl in den Bereich der Grundlagenforschung gestellt werden.

Die Voraussetzungen für eine solche vergleichende Betrachtungsweise sind — auf die Umgebung von Hannover gesehen — nur in sehr beschränktem Umfange gegeben, denn die Literaturangaben über die in diesem Gebiet rezent beobachteten Formen sind recht spärlich. Auf die nächste Umgebung bezieht sich nur das Verzeichnis von C. Gehrs (1883), der — wenn auch nicht erschöpfend — seine Aufsammlungen bis in das niedersächsische Bergland hinein ausgedehnt hat. Einen anderen Ausschnitt bringen die Beobachtungen von F. Borcherding (1888), der eine kleine Molluskenliste vom Steinhuder Meer und aus den Rehburger Bergen veröffentlicht hat. Die Arbeit von E. Herbst (1919) ist in diesem Zusammenhange nur am Rande zu erwähnen; sie umfaßt die Umgebung von Göttingen. Aus den genannten Fundmeldungen ist, wie oft bei älteren Angaben, nicht in wünschenswertem Umfange Klarheit über die Zusammenhänge zwischen Lebensraum und Artenvergesellschaftung und die damit in Verbindung stehenden Fragen zu gewinnen. Und das ist für die Auswertung von mindestens ebensolcher Bedeutung wie nur die Feststellung des Auftretens irgendeiner Art in der betreffenden Gegend.

Aus solchen Erwägungen erschien es nicht ohne Interesse, an der Hand von Genistaufnahmen zunächst die heutigen Molluskenbestände im Bereich der Leine-Talaue zu überprüfen. Hierbei ergaben sich Erkenntnisse über Artenbestand, -häufigkeit und -vergesellschaftung sowie Hinweise auf die Herkunft (den Lebensraum) der Mollusken, und zwar aus einem Gebiet, aus dem bisher kaum etwas bekannt gemacht worden ist [1]). Damit mag es auch gerechtfertigt erscheinen, Beobachtungen, die noch sehr der Ausweitung bedürften, zu veröffentlichen, um wenigstens schon eine erste kleine Grundlage zu schaffen [2]). Bilden sie doch gleichsam das Schlußstück einer

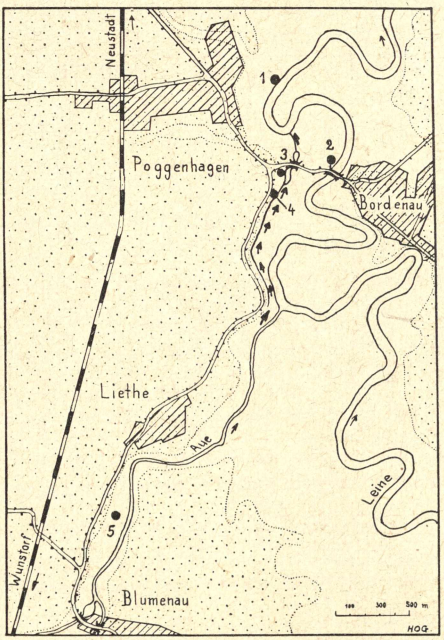


Abb. 1. Genistentnahmepunkte in der Leine-Talaue unterhalb Wunstorf. 1 Poggenhagener Masch 2 Brücke Bordenau 3 Alte Leine 4 Grabenzufluß zur Alten Leine 5 Altwasser der Aue bei Liethe. — Pfeillinie: Abfluß des Aue-Wassers bei Hochwasser.

[1]) Außer den erwähnten Arbeiten ist lediglich eine kleine Najadenfauna aus der Alten Leine bei Poggenhagen (H.-O. G r a h l e 1935) veröffentlicht worden.

[2]) Diesem Bestreben hat sich der Vorstand der Naturhist. Gesellschaft zu Hannover durch Beigabe einer Bildtafel angeschlossen, wofür auch hier der verbindlichste Dank d. Verf. zum Ausdruck gebracht sei.

Mollusken- und Flußgeschichte der Leine vom Pleistozän bis zur Jetztzeit, zu der weitere Beiträge in den folgenden Abschnitten dieser kleinen Studie gebracht werden: Ergebnisse von Untersuchungen an Leine-Ablagerungen, die trotz geologisch noch sehr jungen Alters bereits der geologischen Vergangenheit angehören.

II. Rezente Mollusken aus der heutigen Leine-Talaue bei Wunstorf

Bei dem fast alljährlichen Hochwasser der Leine und ihrer Nebenflüßchen wird die heutige Talaue mehr oder minder überflutet. Dabei wird das mitgeführte Treibsel (Zweigstücke, Rohrhalme, Gras, „Kulturreste" und Molluskenschalen) an den Uferrändern oder einem Hindernis zusammengeschwemmt; von den Mollusken werden die Gehäuse und Schalen aller die Wiesenniederung, die Gebüsche, die Altwässer, Gräben und Nebenflüßchen bewohnenden Arten aufgenommen, so daß sich damit eine Thanatocoenose, eine Totengesellschaft bildet, die nicht an der ursprünglichen Lebensstätte der vertretenen Arten entstanden ist. Erhaltungsfähig sind diese Schalenzusammenschwemmungen nur, wenn sie alsbald von Sediment überdeckt werden, d. h. nicht der Verwitterung und der Auflösung der Kalkschalen ausgesetzt sind.

Solche schalenführenden Hochwassergeniste, die wohl den besten Überblick über die Fauna eines Flußgebietes geben, wurden an mehreren Punkten der Leine-Talaue zwischen Wunstorf und Neustadt a. Rbge. untersucht (s. Kartenskizze Abb. 1). Festgestellt wurden bis jetzt an Süßwassermollusken 23 Arten (Schnecken 19, Muscheln 4) und an Landmollusken 20 Arten.

a) Wassermollusken.

Die in der folgenden Liste zusammengestellten Formen zeigen, sowohl ihrer Vergesellschaftung wie ihrer Häufigkeit nach, bei vielen Gemeinsamkeiten doch charakteristische Unterschiede. Da es sich nur um die Ausbeute aus den Hochwassergenisten des Spätwinters 1953 handelt, ist auf eine tabellarische Übersicht mit Häufigkeitsangaben verzichtet worden; es lassen sich keine (auf Serienbeobachtungen gründbaren) Mittelwerte geben, die verbindliche Angaben unter Ausschluß von Fundzufälligkeiten erlauben.

Schnecken:
Limnaea stagnalis (L.)
Radix auricularia (L.)
R. ovata (Drp.)
Stagnicola palustris (Müll.)
Galba truncatula (Müll.)
Coretus corneus (L.)
Planorbis planorbis (L.)
Pl. carinatus (Müll.)
Bathyomphalus contortus (L.)
Gyraulus albus (Müll.)
Spiralina vortex (L.)
Paraspira spirorbis (L.)
Segmentina nitida (Müll.)
Valvata piscinalis (Müll.)
Viviparus viviparus (L.)
Bulimus tentaculatus (L.)
B. leachi Shepp.
Ancylus fluviatilis (Müll.)
Acroloxus lacustris (L.)

Muscheln: *Sphaerium corneum* (L.)
Anodonta piscinalis Nilss.
Unio pictorum L.
Unio tumidus Retz.

Nach Arten- und Individuenzahl steht der Fundort „Brücke Bordenau" (2) an letzter Stelle; das vergleichsweise spärliche Genist von hier enthielt: *Bulimus tentaculatus, Sphaerium corneum* (nur kleine Exemplare), *Planorbis carinatus, Gyraulus albus, Segmentina nitida, Spiralina vortex, Paraspira spirorbis, Bathyomphalus contortus, Galba truncatula,* und zwar mit Ausnahme von *Bulimus* und *Spiralina* jeweils weniger als 10 Stücke jeder Art. Keine dieser Formen läßt sich als unzweifelhafte, charakteristische Flußform bezeichnen. Ein Teil von ihnen kommt zwar in Flüssen mit noch einigermaßen klarem Wasser vor (einschließlich ruhiger Uferstellen mit schlammigem Boden und Pflanzenwuchs), jedoch ist die aus der Lage des Fundortes — wenige Meter vom Flußufer entfernt — zu folgernde Annahme, daß als ihr Lebensraum die heutige Leine, und zwar der eigentliche Fluß, anzusehen sein müsse, in höchstem Grade unwahrscheinlich. Denn noch hier ist der Verschmutzungsgrad des Leine-Wassers durch die oberhalb erfolgende Einleitung unzureichend geklärter Abwässer so groß, daß das biologische Selbstreinigungsvermögen des Flusses auch hier noch nicht ausreichen dürfte, um den Wassermollusken die notwendigen Lebensbedingungen zu bieten [3]). Die Mehrzahl der gefundenen Mollusken ist ohnehin fraglos als Bewohner von Klein- und Kleinstgewässern anzusprechen; es ist kaum zweifelhaft, daß sämtliche Arten der oben gegebenen Liste aus Gräben und dergl. oberhalb Bordenaus durch Hochwasser in den Fluß geschwemmt und von diesem wieder an anderer Stelle mit sonstigem Treibsel zusammen abgesetzt worden sind.

Scheinbar zunächst im Widerspruch hierzu stehen die Beobachtungen an der Entnahmestelle „Poggenhagener Masch" (1), die reichliche Genistmengen mit sehr viel Schalenmaterial — ebenfalls nur wenige Meter vom Flußrand entfernt — erbrachte. Es fanden sich hier: *Bulimus tentaculatus, Sphaerium corneum, Ancylus fluviatilis, Acroloxus lacustris, Valvata piscinalis, Gyraulus albus, Planorbis planorbis, Pl. carinatus, Viviparus viviparus, Bathyomphalus contortus, Spiralina vortex, Paraspira spirorbis, Segmentina nitida, Galba truncatula.*

Diese wesentlich reichere Fauna, die sich auch durch ganz erheblicheren Individuenreichtum hervorhebt, stellt eine Irreführung insofern dar, als die Beobachtung über die Abflußwege der fließenden Welle während der Hochwasserperiode 1953 folgendes Bild ergab (vgl. die Kartenskizze Abb.1): Der eigentliche Leine-Fluß verläßt nur in einigen scharfen Krümmungen sein Bett und verkürzt den Talweg. Ein großer Teil der Hochwassermenge wird durch Rückstau in die niedrigeren Teile der Leine-Marsch gedrückt und überschwemmt diese flächenhaft. Die von Wunstorf kommende Aue, die durch Flußbettregulierung eine erhebliche Abflußgeschwindigkeit hat, wird durch Stau von der Leine her kurz vor ihrer Mündung in diese abgedrängt und fließt als stark strömender, breiter Fluß, völlig unabhängig von der Leine, nahe dem westlichen Talauerand, durchströmt die Alte Leine und deren nach N gerichteten Abflußgraben und mündet erst wenig oberhalb des Entnahmepunktes „Poggenhagener Masch" (1) in den Hauptfluß (durch die Pfeilreihe auf der Abb. 1 angedeutet).

---

[3]) Reihenuntersuchungen und Prüfungen des Saprobiengehaltes im Leine-Wasser könnten die Auswirkungen der z. Zt. in Leinhausen entstehenden biologischen Tropfkörperanlage feststellen.

Auf diesem Wege führen die Hochwässer die Schalen der Mollusken, deren Lebensbezirk die Alte Leine und die Gräben usw. etwa zwischen Liethe und der Straße Poggenhagen — Bordenau sind, talwärts. Sie werden von der Leine aufgenommen und etwas weiter stromab mit dem Geniste wieder ausgeworfen. Die Leine lagert also ortsfremdes (allochthones) Schalenmaterial ab. Bewerkenswert ist das Vorkommen von *Valvata piscinalis, Viviparus viviparus* und *Planorbis planorbis* in den Genisten der „Poggenhagener Masch" (1), der „Alten Leine" (3) und deren Zufluß-graben (4), die an der „Brücke Bordenau" (2) nicht festgestellt wurden. Damit ist der Transportweg der verfrachteten Gehäuse deutlich gekenn-zeichnet.

Mit der Liste der „Poggenhagener Masch" (1) stimmen auch die Arten-listen der „Alten Leine" (3) und „Grabenzufluß zur Alten Leine" (4) überein. Geringe Unterschiede sind auf Fundzufälligkeiten zurückzuführen. In (3) und (4) treten zu den Arten von (1) noch hinzu: *Bulimus leachi, Coretus corneus, Radix ovata, Limnaea stagnalis.* Aus der Alten Leine sind ferner *Anodonta piscinalis* und *Unio pictorum,* die bei starker Turbulenz des Hochwassers auch ausgeworfen werden, bekannt geworden (H.-O. Grahle, 1935).

Die fließende Welle der Aue, die durch Abwässer von Wunstorf und der weiter oberhalb liegenden Ortschaften nachhaltigst verunreinigt ist, dürfte kaum eine eigene Molluskenfauna aufweisen. Die Molluskenausbeute des Entnahmepunktes (5) stammt aus einigen kleinen, verschilften Kolken (Flußschlingen), die durch die Auebettregulierung abgetrennt sind und — von der Verunreinigung ausgeschlossen — ein biologisches Eigenleben entwickelt haben. Ihre Fauna enthielt nach im Frühjahr 1953 durch Wasserspiegelerhöhung um 0,3—0,5 m während der Hochwasser-periode ausgeschwemmten Exemplaren: *Acroloxus lacustris, Valvata piscinalis, Bulimus leachi, B. tentaculatus, Viviparus viviparus, Sphaerium corneum, Coretus corneus, Planorbis planorbis, Pl. carinatus, Limnaea stagnalis, Stagnicola palustris* in der var. *corvus* Gmelin, *Spiralina vortex, Paraspira spirorbis.* Charakteristisch ist das Massenvorkommen der großen Formen der ruhigen Teiche mit klarem Wasser und günstigen Lebensbedingungen: *Limnaea stagnalis, Coretus corneus* und *Viviparus viviparus,* die je in weit über 50 Stücken in großen Exemplaren gesammelt wurden. *Viviparus viviparus* ist hier 1½mal so groß wie in der Alten Leine.

Anzufügen ist noch eine kleine Genistausbeute vom Ufer des Gosselkolkes, eines Altwasserteiches NNE Poggenhagen, bei der durch die Grabungen des Landesmuseums bekannt gewordenen Lüningsburg. Hier fanden sich: *Galba truncatula, Bathyomphalus contortus, Viviparus viviparus, Bulimus tentaculatus, Planorbis planorbis.* Im Gosselkolk kommen ferner vor: *Anodonta piscinalis, Unio pictorum, Unio tumidus,* in seinem nach W gerichteten Abflußgraben zahlreiche *Viviparus viviparus.*

b) Landmollusken.

Während bei den Wassermollusken damit gerechnet werden kann, daß schon bei verhältnismäßig wenig Genistaufnahmen ziemlich alle vorkommenden Formen erfaßt werden, ist bei den Landschnecken ein größeres Netz an Beobachtungspunkten, als bis jetzt vorliegt, erforderlich, um auch die selteneren Formen, die teilweise an besondere Biotope gebunden sind, zu erbeuten und ein vollständiges Faunenbild zu gewinnen. Es mag daher hier auf eine tabellarische Zusammenstellung der Landschnecken mit Häufigkeitsangaben verzichtet werden; sie wird in anderem Zusammen-

hang mit weiteren Funden an dieser Stelle gebracht werden. In den bisherigen Genistaufnahmen wurden folgende Formen festgestellt:

Arianta arbustorum (L.)
Cepaea nemoralis (L.)
C. hortensis (M ü l l.)
Eulota fruticum (M ü l l.)
Trichia hispida (L.)
Zonitoides nitidus (M ü l l.)
Retinella nitidula (D r a p.)
Vitrea crystallina (M ü l l.)
Goniodiscus rotundatus (M ü l l.)
Phenacolimax pellucidus (M ü l l.)
Vallonia pulchella (M ü l l.)
Cochlicopa lubrica (M ü l l.)
Carychium minimum (M ü l l.)
Caecilioides acicula (M ü l l.)
Succinea putris L.
Physa fontinalis L.
Aplexa hypnorum L.
Pupilla muscorum (M ü l l.)
Vertigo antivertigo (D r a p.)
Vertigo pygmaea (D r a p.)

Diese kleine Liste läßt es von vornherein wahrscheinlich erscheinen, daß nur die häufig vorkommenden Formen erfaßt sind; gibt doch auch die Zusammenstellung von G e h r s (1883) eine Reihe von Arten an, die trotz der seither (durch die starke Veränderung der Gegend von Hannover in eine „Kulturlandschaft") erloschenen Standorte auch heute noch in diesem Gebiet geeignete Daseinsbedingungen finden müßten.

Weitaus am häufigsten sind die Bewohner feuchter Wiesen in den durchgearbeiteten Genisten, voran *Vallonia* und *Cochlicopa*. Zahlreich treten ferner auf *Trichia*, z. T. auch *Goniodiscus*, *Carychium* und *Retinella*. In stärkerem Maße an die etwas trockneren Ränder der Talaue gebunden und daher hier häufiger sind die Vertigonen und Heliciden *(Cepaea, Arianta)*; *Cepaea hortensis* kommt fast ausschließlich einfarbig hellgelb vor; von *Arianta* kommt die *fa. trochoidalis* R o f f a e n vereinzelt vor.

III. Subfossile Molluskenfunde im Stadtgebiet von Hannover

Baugrunduntersuchungen für den Wiederaufbau der Stadt Hannover haben mehrfach Ablagerungen der Leine bzw. ihrer Nebengewässer innerhalb des Stadtgebietes erfaßt. Der Nachweis, daß es sich um solche handelt, ließ sich am deutlichsten durch die Molluskenführung dieser Schichten erbringen. Die Bemühungen meines Kollegen, Herrn Dr. C. D i e t z, ermöglichten es, Profile und Proben von zwei derartigen Punkten zu erhalten; dafür sei ihm auch hier herzlich gedankt.

a) Bohrung Nordmannstraße (Steintor)

Von mehreren, zur Feststellung der Baugrundverhältnisse angesetzten Bohrungen traf die Bohrung II unter 5 m aufgefüllten Bodens, (Sand, Lehm, Steine, Bauschutt) in 5,0—5,2 m Tiefe unter Gelände humosen Sand mit Schalresten an, der von gelbgrauem Sand (Talsand) unterlagert wird. Die Untersuchung des Sandes aus 5,0—5,2 m ergab einen humusreichen Quarzsand mit einigen nordischen und einheimischen Geröllen

(Kieselschiefer), Ziegel- und Kalkmörtelbröckchen, Schlackenstückchen, pflanzlichen Resten und Molluskenschalen. An Wassermollusken wurden daraus bestimmt:

Valvata piscinalis (Müller)
Bulimus tentaculatus (Linné)
Radix spec. (Bruchstück)
Acroloxus lacustris (Linné)
Anodonta spec. (Bruchstücke)
Pisidium spec. (Bruchstück)

Ferner eine Landschnecke:

Vallonia pulchella (Müller)

Außerdem fanden sich Knochenreste, darunter der Humerus einer Wasserspitzmaus, Überreste von Käfern (Flügeldecken, Mandibeln), Fischschuppen und Ostrakoden.

Eine weitere Bohrung, Nordmannstraße VI, schloß in 4,8—5,7 m unter Flur Faulschlammsand mit Ziegelbröckchen, kleinen Geröllen und Schalresten auf. An Mollusken fanden sich darin:

Valvata piscinalis (Müller)
Bulimus tentaculatus (Linné)
Radix ovata Draparnaud
Acroloxus lacustris (Linné)
Anodonta spec. (Bruchstücke)
Pisidium subtruncatum Malm
Pisidium nitidum Jenyns

Außer diesen Süßwasserformen wurde eine Landschnecke gefunden:

Balea perversa (Linné)

Aus dieser Fauna läßt sich folgern, daß es sich um eine Ablagerung handelt, die in wenig bewegtem, jedoch nicht unbedingt stagnierendem, aber ziemlich klarem Wasser gebildet ist. Daß dieses Gewässer ein Teil eines mittelalterlichen Befestigungsgrabens (etwa aus der Zeit um 1550 bis 1600) war, ist aus der Stadtgeschichte bekannt. Der Verlauf dieses Grabens ist aus der vom Amt für Bodenforschung bearbeiteten Baugrundkarte der Stadt Hannover (s. Schriftenverz.) klar zu erkennen.

b) Bohrung Bäckerstraße (Kalenberger Neustadt)

Die Untersuchungsbohrung I in der Bäckerstraße, die ebenfalls für die Erkundung des Baugrundes gestoßen wurde, erbrachte unter 2,7 m aufgefüllten und künstlich veränderten Bodens bis 6,7 m graue und bräunliche Lehme und Tone, die von Sand (Talsand) und Terrassenkies unterlagert werden. In der Teufe von 5,0—6,2 m wurden einige kleine Bruchstücke von Molluskenschalen festgestellt, die jedoch zu einer Beurteilung der Artzugehörigkeit nicht ausreichten. Es läßt sich nur folgern, daß die Bohrung einen Flußarm der Leine nachgewiesen hat, der offenbar nicht dem Hauptbett entspricht, sondern einen mit Auelehm zugeschlämmten Seitenarm ohne nennenswerte Wassserbewegung darstellt.

IV. Molluskenfunde in holozänen Leine-Sanden oberhalb Hannovers

a) Grasdorf.

In der Leine-Niederung W Grasdorf sind in einer Kiesgrube Flußabsätze der Leine aufgeschlossen, in denen Molluskenreste auftreten. Die Kenntnis dieses Vorkommens verdanke ich meinem Kollegen, Herrn Dr. C. Dietz, der bei geologischen Geländearbeiten darauf aufmerksam wurde.

Die NW-Ecke der Grube zeigte folgendes Bild (vereinfacht):

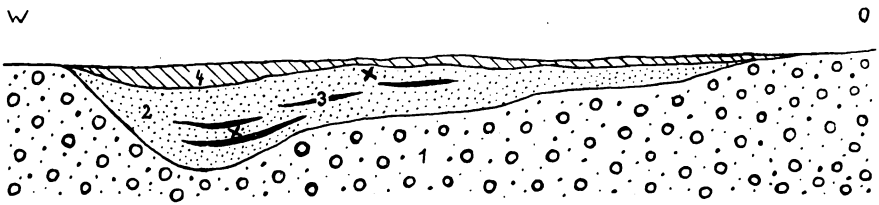


Abb. 2. Vereinfachtes Profil der Kiesgrube bei Grasdorf (unmaßstäblich).

In Terrassenkiese (1) jungholozänen Alters[4]) ist eine kleine Rinne eingetieft, die mit feinem Flußsand (2) ausgefüllt ist. In diesen eingelagert finden sich dünne Bänder von älterem Auelehm (3). Überlagert werden diese Schichten von jungem Auelehm (4). An den mit einem Kreuz bezeichneten Stellen wurden Mollusken beobachtet. Die Gesamtmächtigkeit des sichtbaren Profils beträgt etwa 1 m. Die tieferen Teile der Kiesgrube stehen unter Wasser.

Die Molluskenfauna der Flußsande setzt sich aus folgenden Arten zusammen:

Limnaea stagnalis (Linné)
Radix auricularia (Linné)
Radix ovata (Draparnaud)
Planorbis planorbis (Linné)
Valvata piscinalis (Müller)
Bulimus tentaculatus (Linné)
Ancylus fluviatilis (Müller)
Theodoxus fluviatilis (Linné)
Sphaerium corneum (Linné)
Pisidium amnicum (Müller)
Unio crassus Retzius

Die Schalen fanden sich in regelloser Verteilung in den Sanden, mit Ausnahme der Unionen; diese waren zumeist an der Basis der dem Flußsand eingelagerten Auelehmbänder in Lebensstellung und beidklappig eingebettet. Sie sind also nicht flußab verfrachtet worden.

Mit den Mollusken zusammen wurden einige Knochenbruchstücke gewonnen, die wahrscheinlich als solche von *Sus* angesprochen werden dürfen.

Von den Mollusken bevorzugen *Limnaea*, die beiden *Radix* und *Planorbis* ruhiges Wasser mit etwas schlammigem Boden. Die anderen Formen sind Vertreter einer ausgesprochenen Flußfauna, eines Lebensraums mit schnellfließendem, klaren Wasser und Sandgrund. Als am meisten charakteristische Angehörige der Flußfauna sind *Unio crassus, Theodoxus fluviatilis* und *Ancylus fluviatilis* anzusehen; diese stellen die höchsten Ansprüche an die Klarheit des Wassers und an eine ständige Frischwasserzufuhr durch Strömung.

[4]) Durch Pollenanalyse nachgewiesen.

Ihrem Alter nach gehören die Leine-Sande von Grasdorf in den letzten (jüngsten) Abschnitt der Nacheiszeit, in die subatlantische Periode.

b) Gronau

Am Bf. Gronau wurden im Winter 1952/53 in einer Ausschachtung unter etwa 2,5 m mächtigem, rotbraunen Auelehm faunaführende, hellgraue Fein- bis Mittelsande aufgeschlossen, die ihrerseits von rostgelbbraunen sandigen Kiesen (Schotter der Leine-? Niederterrasse) unterlagert werden. Aus den durch ihre Fauna als Leine-Absätze gekennzeichneten Sanden wurden folgende Arten gewonnen:

Wassermollusken:

Radix ovata (Draparnaud)
Bulimus tentaculatus (Linné)
Valvata piscinalis (Müller)
Armiger nautileus (Linné)
Gyraulus albus (Müller)
Ancylus fluviatilis (Müller)
Sphaerium corneum (Linné)
Pisidium amnicum (Müller)
Pisidium nitidum Jenyns
Pisidium subtruncatum Malm
Pisidium henslowanum Sheppard
Unio spec. (Bruchstücke)

Landmollusken:

Physa fontinalis Draparnaud
Carychium minimum (Müller)
Vallonia pulchella (Müller)

Auch diese Fauna zeigt sich fast ausschließlich aus Formen des bewegten Wassers zusammengesetzt. Zahlenmäßig vorherrschend sind auch hier — wie übrigens auch in den Sanden von Grasdorf — die reinen Flußbewohner.

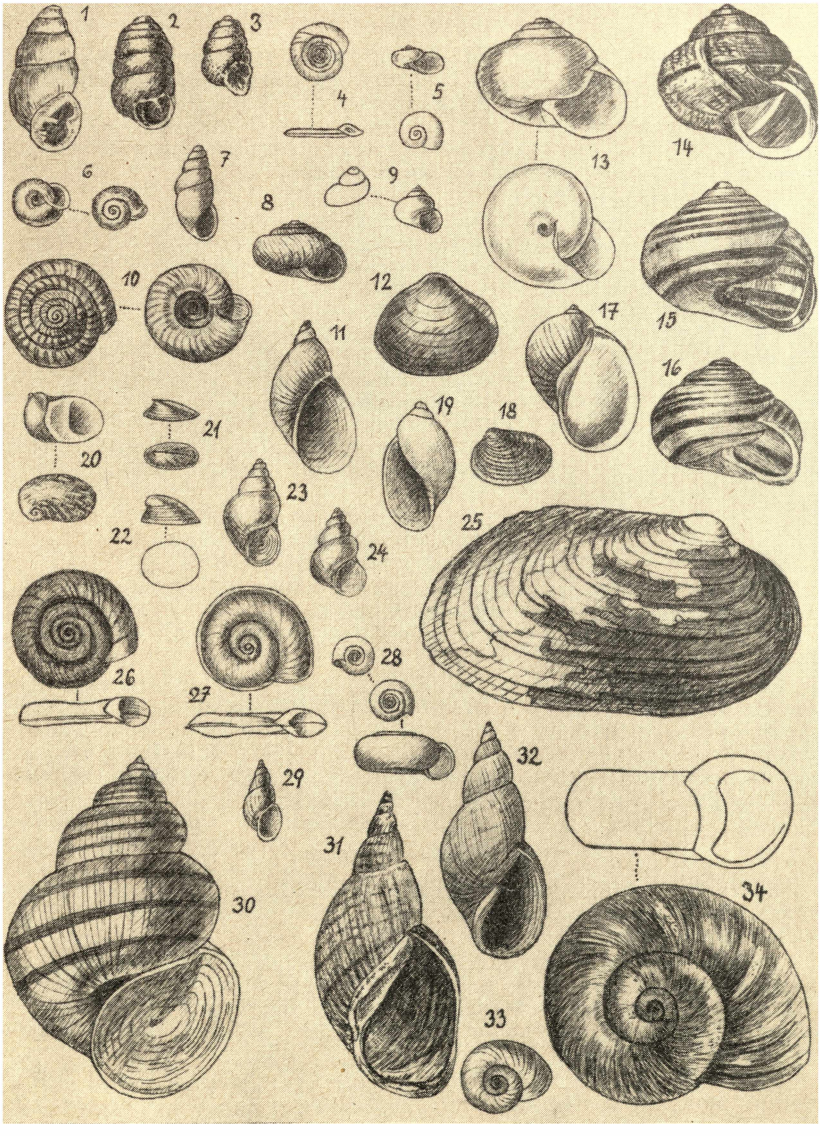
Ob die Leine-Sande von Gronau denen von Grasdorf im Alter unmittelbar gleichzusetzen sind, muß offen bleiben, da eine völlig gesicherte Vergleichsbasis noch fehlt. Es ist jedoch möglich, daß die für das erdgeschichtlich junge Alter der Grasdorfer Sande bezeichnenden Limnaeen in Gronau aus ökologischen Ursachen und nicht aus geologisch-historischen Gründen fehlen.

V. Zusammenfassung.

Im Vorhergehenden wurden Funde von rezenten, subfossilen und holozänen Mollusken aus Leine-Ablagerungen beschrieben, die sehr verschiedene Faunenbilder aus demselben Flußgebiet zeigen.

Noch in jungholozäner Zeit kam die Leine als Wildwasser aus dem niedersächsischen Bergland, grobe Schotter und feine Sande in klarem Wasser ablagernd, das an Stellen, die der Hauptströmung nicht allzusehr ausgesetzt waren, flußbewohnenden Mollusken geeignete Lebensbedingungen bot.

Noch während des Mittelalters wies die Leine, auch innerhalb Hannovers, noch die notwendigen Voraussetzungen für die Existenz von Weichtieren auf, die sich auch auf die von ihr bewässerten Befestigungsgräben erstreckte.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

Tafel 1.

Auswahl von rezenten und fossilen (Fig. 18, 25) Mollusken aus dem Leine-Gebiet bei Hannover.

Fig. 1. *Carychium minimum* Müller, Vergr. etwa 10/1.
2. *Pupilla muscorum* (Müller) [= *Pupa*] Vergr. etwa 5/1.
3. *Vertigo antivertigo* (Draparnaud), Vergr. etwa 5/1.
4. *Spiralina vortex* (Linné), etwa nat. Gr.
5. *Phenacolimax pellucidus* (Müller) [= *Vitrina*], Vergr. etwa 2/1.
6. *Vallonia pulchella* (Müller), Vergr. etwa 2½/1.
7. *Cochlicopa lubrica* (Müller) [= *Cionella*], Vergr. etwa 2/1.
8. *Trichia hispida* (L.), Vergr. etwa 2/1.
9. *Valvata piscinalis* (Müller), Vergr. etwa 2/1.
10. *Goniodiscus rotundatus* (Müller) [= *Patula*], Vergr. etwa 2/1.
11. *Succinea putris* Linné, etwa nat. Gr.
12. *Sphaerium corneum* Linné, Vergr. etwa 1½/1.
13. *Eulota fruticum* (Müller), etwa nat. Gr.
14. *Arianta arbustorum* Linné, etwa nat. Gr.
15. *Cepaea nemoralis* (Linné) [= *Tachea*], etwa nat. Gr.
16. *Cepaea hortensis* (Müller) [= *Tachea*], etwa nat. Gr.
17. *Radix ovata* (Draparnaud) [= *Limnaea*], Vergr. etwa 2/1.
18. *Pisidium amnicum* Müller, etwa nat. Gr.
19. *Physa acuta* Draparnaud, Vergr. etwa 2/1.
20. *Theodoxus fluviatilis* (Linné) [= *Neritina*], etwa nat. Gr.
21. *Acroloxus lacustris* (Linné) [= *Ancylus*], Vergr. etwa 2/1.
22. *Ancylus fluviatilis* Müller, Vergr. etwa 2/1.
23. *Bulimus tentaculatus* (Linné) [= *Bithynia*], Vergr. etwa 2/1.
24. *Bulimus leachi* (Sheppard) [= *Bithynia ventricosa* Gray], Vergr. etwa 2/1.
25. *Unio crassus* Retzius, etwa nat. Gr.
26. *Planorbis planorbis* Linné, Vergr. nicht ganz 2/1.
27. *Planorbis carinatus* Müller. Vergr. nicht ganz 2/1.
28. *Bathyomphalus contortus* (Linné), Vergr. etwa 2/1.
29. *Galba truncatula* (Müller) [= *Limnaea*], Vergr. etwa 1½/1.
30. *Viviparus viviparus* Linné, etwa nat. Gr.
31. *Limnaea stagnalis* (Linné), etwa nat. Gr.
32. *Stagnicola palustris* (Linné) [= *Limnaea*] var. *corvus* Gmelin, etwa nat. Gr.
33. *Gyraulus albus* Müller [= *Planorbis*], Vergr. etwa 4/1.
34. *Coretus corneus* (Linné) [= *Planorbis*], etwa nat. Gr.

(Für die Anfertigung der Zeichnungen bin ich Frau R. Schmid, Hannover, zu großem Danke verpflichtet.)

Heute kann die Leine in dem untersuchten Gebiet als totes Gewässer gelten, das ein Eigenleben an Mollusken nicht mehr besitzt. Die beobachteten Formen lassen sich auf Altwässer und Gräben zurückführen, die mit Ausnahme der Hochwasserperioden über geeignete Lebensbedingungen verfügen.

Die begonnenen Untersuchungen werden sowohl hinsichtlich der pleistozänen Süßwasser Mollusken aus dem Leine-Gebiet wie der pleistozänen und der rezenten Landmollusken aus der Umgebung Hannovers fortgesetzt.

Angeführte Schriften

Borcherding, F.: Dritter Nachtrag zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene nebst Bemerkungen über die Fauna, insbesondere der Mollusken, des Zwischenahner Meeres, des Dümmer Sees und des Steinhuder Meeres. — Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 10: 335—367, Taf. IV, V. — Bremen 1888.

Gehrs, C.: Verzeichnis der in unmittelbarer Nähe und im größeren Umkreise der Stadt Hannover beobachteten Mollusken. — J.-Ber. Naturhist. Ges. Hannover f. 1880—82 31/32: 33—43. — Hannover 1883.

Grahle, H.-O.: Über Najaden aus einem Leine-Altwasser bei Poggenhagen unterhalb Hannover. — Arch. Moll. 67: 71—75. — Frankfurt/Main 1935.

Herbst, E.: Beiträge zur Conchylienfauna von Südhannover. — J.-Ber. Niedersächs. Zool. Ver. Hannover 5—10: 1—21. — Hannover 1919.

Baugrundkarte der Stadt Hannover. — In: Der Aufbau der Stadt Hannover 3: Der Baugrund. Bearb. vom Amt Bodenforsch. — Herausgeg. v. d. Bauverwaltung d. Hauptstadt Hannover 1951.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 102

Autor(en)/Author(s): Grahle Hans-Olaf

Artikel/Article: Rezente und holozäne Mollusken aus dem Flußgebiet der Leine bei Hannover 13-24