

## Ein Beitrag zur Entwicklung der Bäche im Lippe-Raum

H. Poelmann, Fulda

Im Jahre 1932 beschrieb Edmund Beyenburg einen Aufschluß in den „Knochenkiesen“ und „Schneckensanden“ des Lippegebietes in der Ziegelei bei Lünen-Horstmar, „wohl den einzigen dauernden Aufschluß“ in diesen Ablagerungen (1). Inzwischen sind durch den weiteren Abbau neue Verhältnisse geschaffen, so daß es sich wohl lohnen dürfte, wieder auf den Aufschluß aufmerksam zu machen.

Die von Beyenburg beschriebenen „Knochenkiese“ und „Schneckensande“ stehen im südlichen Teile des Aufschlusses an. Die 25—30 cm mächtigen „Knochenkiese“ legen sich dem Emschermergel auf und fallen mit etwa 25° nach Norden ein, um dann unter der Abbausohle zu verschwinden. (Siehe schematisches Profil Abb. 1.) Über den „Knochenkiesen“ liegen sehr feinkörnige Sande, die dem Sandlöß und auch dem Löß entsprechen. Es handelt sich offenbar um abgeschwemmten Löß und Lößsand. Unmittelbar über den „Knochenkiesen“ schalten sich einzelne grobsandige Streifen ein. Dem

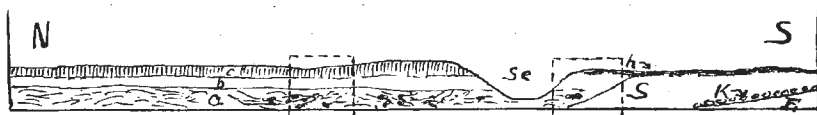


Abb. 1. Schematisches Profil der Seseke-Niederterrasse zu Lünen-Horstmar. Se = trockener Sesekearm. E = Emscher. K = Knochenkiese, S = Schneckensande der diluvialen Terrasse. a = kreuzgeschichtete Sande, b = braune Sande, c = Decklehm der alluvialen Terrasse, h = stark humose Wiesenerde. Länge des Profils etwa 125 m. Gestrichelt umrahmte Stellen in Abb. 2 und 3 dargestellt.

Feinsand sind viele feinste Mollusken-Schalentrümmer eingestreut. Beyenburg sagt: „Die sonst so reichlich auftretende Fauna ist hier äußerst spärlich, es gelang mir bloß, eine größere Anzahl Schalenbruchstücke zu sammeln, die aber unzweifelhaft auf Schneckensande hinweisen“. Mir gelang es, einige gut erhaltene Exemplare aus den Sanden zu isolieren, die Herr Ulrich Steusloff bestimmte, und dem ich auch an dieser Stelle für seine Unterstützung herzlich danke. Die isolierten Stücke waren *Succinea antiqua* Colb., *Succinea schumacheri* Andr., *Pupilla muscorum* Müll. und *Helix hispida* L. *Succinea antiqua* ist Charakterschnecke des Weichsel-Periglazials im Emscher- und Lipperaum; auch *Succinea schumacheri* fehlt dem Alluvium und ist ausgesprochene Lößschnecke. Die beschriebenen Feinsande gehören also zweifellos einer diluvialen Seseke-Terrasse an.

Über den „Schneckensanden“ beschreibt Beyenburg „gut geschichtete, mittelkörnige Talsande, die teilweise ausgezeichnete Kreuzschichtung zeigen“. Im Jahre 48 waren solche Sande in etwa 30 cm Mächtigkeit noch zu beobachten. Heute legt sich über den „Schneckensand“ direkt der stark humose, fast schwarze Wiesenboden.

In die vorstehend beschriebene Seseke-Niederterrasse (diese Bezeichnung schlägt Ulrich Steusloff vor) sind Ablagerungen anderer Art eingesenkt, die zur Zeit Beyenburgs offenbar noch nicht angeschnitten waren. Die Grenze der neuen Ablagerungen gegen die feinkörnigen diluvialen Terrassensande liegt südlich eines trockenen Seseke-Bettes (Profil 1). In der Abbildung 2 ist diese Grenze unter dem Baumstubben deutlich zu erkennen. Sie zieht unter dem Baumstubben weg schräg nach oben rechts. Die blaugrauen Feinsande rechts stechen deutlich gegen die helleren Sande links ab. Aufschluß über Natur und Aufbau der neuen Ablagerungen gibt uns der Aufschluß nördlich des alten Seseke-Bettes. Abb. 3 zeigt im Liegenden diskordant geschichtete, mittelkörnige Sande, denen blaue Feinsande eingeschaltet sind. In den Sanden liegen viele halb vertorfte Baumstämme, massenhaft Pflanzengestank mit sehr reichlichen Molluskenschalen und Schalenrümern. Die Mächtigkeit beträgt etwa 1,60 m. Nach dem jeweiligen Stand des Abbaues sind in diesen Sanden die Profile alter Seseke-Betten zu erkennen. Über diese kreuzgeschichteten Sande legen sich hellere braune Sande mit undeutlicher Schichtung und noch reichlichen Molluskenschalenrümern. Pflanzenmaterial ist kaum vorhanden. Die Mächtigkeit beträgt etwa 1,10 m. Über diesen braunen Sanden liegt etwa 1,10 m mächtig ein brauner, sandiger, senkrecht zerklüfteter Lehm ohne Schneckenschalen. Es wird sich hier wie bei den von Steusloff (2) beschriebenen Bachprofilen um durch Menschen aufgetragenen Decklehm handeln.

Die aus den untersten Schichten herausgeholtten Baumproben wurden bestimmt als Erle (*Alnus glutinosa*), massenhaft vorkommend, wenige Stücke Esche (*Fraxinus excelsior*), ein Stück Linde (*Tilia sp.*) und ein Stück einer Eichenart; südlich des alten Seseke-Bettes wurde der Baumstubben (Abb. 2) als Rotbuche bestimmt. Das Holz letzterer war nicht im geringsten vertorft und machte einen jugendlicheren Eindruck als die übrigen Hölzer. \*)

In der Nähe des Seseke-Bettes fanden sich in den Sanden *Unio pictorum* L., *Unio crassus* Roem. und *Anodonta piscinalis* Nilson. Die aus etwa  $\frac{1}{4}$  m<sup>3</sup> der Schicht a abgesiebten Mollusken (bestimmt durch

\* Die Bestimmung verdanke ich den Herren Prof. Dr. Horst Engel, Hamburg, und Dr. Eberhard Schmidt, Reinbeck, denen ich meinen besten Dank für ihre Bemühungen ausspreche.

Herrn Steusloff) stelle ich nach Biotopen zusammen. Hinter den Namen ist die Anzahl der angetroffenen Individuen angegeben. Das Zeichen  $\infty$  bedeutet massenhaft.

<b>1. Bewohner des Wassers</b>	
<i>Limnaea stagnalis</i>	5
<i>Radix auricularia</i>	11
<i>Bythinia tentaculata</i>	$\infty$
<i>Valvata piscinalis</i>	$\infty$
<i>Valvata cristata</i>	1
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	8
<i>Gyraulus albus</i>	20
<i>Planorbis carinatus</i>	1
<i>Paraspira leucostoma</i>	1
<i>Pisidium amnicum</i>	$\infty$
<b>2. Bewohner nasser Grasfluren</b>	
<i>Succinea putris</i>	14
<i>Succinea pfeifferi</i>	11
<i>Succinea elegans</i>	2
<i>Succinea pfeifferi-elegans</i>	5
<i>Retinella nitidula</i>	4
<i>Cochlicopa lubrica</i>	15
<i>Zonitoides nitidus</i>	5
<b>3. Bewohner feuchter Wälder und Gebüsche</b>	
<i>Eulota fruticum</i>	4
<i>Cepaea nemoralis</i>	4
<i>Goniodiscus rotundatus</i>	9
<i>Vallonia pulchella</i>	5
<i>Clausilia bidentata</i>	2
<i>Clausilia cf. biplicata</i>	2
<b>4. Bewohner trockener Wiesen</b>	
<i>Pupilla muscorum</i>	1
<i>Arianta arbustorum</i>	7
<i>Vallonia costata</i>	1
<i>Fructicola hispida</i>	30
<i>Succinea oblonga</i>	12
<i>Zonitoides hammonis</i>	2

Die Mollusken und sonstigen Ablagerungen zeigen uns ein altes Seseke-Flußtal an mit den mannigfaltigsten Biotopen. In diesem Flußtal, das in erster Linie von Erlen besiedelt war, pendelte der Fluß vielfach hin und her. Viele Altwässer und Tümpel belebten die Erlenbrücher, wie uns die Mollusken verraten, denn die meisten Mollusken gehören ja stehenden oder langsam fließenden Gewässern an. Auch feuchte Wiesen waren den Brüchern eingestreut. Bei starken Regengüssen wurden von den trockenen Hängen die Bewohner trockener Wiesen ins Tal gespült. Auch mannigfaltige höhere Tiere belebten das Flußtal mit seinen Büschen und Auen. Knochen vom Pferd und Hirsch wurden aus den Sanden geborgen. \*)

\* Herr Prof. Dr. W e h r l i, Münster, war so freundlich, die Knochen zu bestimmen; ihm danke ich ebenfalls herzlich an dieser Stelle.

Um welche Zeit handelt es sich nun bei den beschriebenen Ablagerungen? Steusloff (2) hat gezeigt, daß die Bachbetten im Emscher- und Lippe-Raum postglazialen Alters sind. Die Rinnen wurden zur Zeit der ausklingenden Weichseleiszeit in der Niederterrasse erodiert, als die Niederschläge wieder zunahmen. Später wurden die Rinnen aufgefüllt. Bei den Bächen des Emscherraumes zeigte Steusloff, daß die unteren Ablagerungen sich an das Periglazial anschließen, aber deutlich auf feuchteres Klima hinweisen, ohne daß der Wald den Raum schon erobert hätte. Unsere Seseke-Ablagerungen entsprechen den höheren Schichten des Emscher-Raumes. Nach den Hölzern sowie den Mollusken (Laubwald-Bewohner) kann man hier den Beginn der Aufschotterung in die Eichenmischwaldzeit verlegen. Die Aufschotterung hielt bis in die Buchenzeit an. Die Erlenbrücher bestanden wohl, wie Steusloff ausführte, bis in den Beginn des 19. Jahrhunderts. Hier erst begann der

Abb. 2



Abb. 3



Abb. 2. Die Grenze zwischen der diluvialen und alluvialen Seseke-Terrasse. Unterhalb des Baumstubbens (Rotbuche) verläuft die Grenze schräg nach oben rechts. Links der Abhang zum alten Seseke-Bett.

Abb. 3. Alluviale Ablagerungen der Seseke.

Mensch, die Bachtäler mit ihren Erlenbrüchern und Sümpfen in Wiesenflächen umzuwandeln. Die Beseitigung der Brücher und Sümpfe genügt dazu nicht. Notwendig ist eine ebene, über den durchschnittlichen Wasserstand hinausgehobene Fläche. Das wurde erreicht durch Überschüttung und Planierung des ganzen Tales mit Boden, der aus der Nachbarschaft herbeigebracht wurde. So entstand die oberste Deckschicht.

Obige Beobachtungen in dem unteren Lauf der Seseke stimmen völlig überein mit den Feststellungen Steusloffs im oberen Lauf

der Seseke zwischen der jetzt abgebrochenen Adener Mühle und Velmede. Auch hier beginnen die Ablagerungen mit jungalluvialen Mollusken, die etwa der Eichenmischwaldzeit entsprechen.

#### Literaturverzeichnis.

- 1) Edmund Beyenburg. Terrassen und Terrassenablagerungen der Lippe zwischen Hamm und Lünen in Westf. Ber. d. niederrh. geol. Ver. 24/25 (1930 und 1931). Bonn 1932.
- 2) Ulrich Steusloff. Die Entwicklung der Bäche im Emscherraum. „Geologie der Meere und Binnengewässer“. Bd. 5 Heft 1, Jg. 1941.

## Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Vogelwelt in kleinen Gehölzen in Westfalen.

J. Peitzmeier, Warburg

Die bisherigen Untersuchungen über Siedlungsdichte bei Vögeln, wie sie vor allem in Finnland von Palmgren (3—5), in Deutschland von Schiermann (7—8), Schumann (9), Niebuhr (2) und Steinbacher (10) unternommen wurden, bezogen sich auf bestimmte Waldformationen als solche und ergaben typische Unterschiede, je nach Art des Bestandes oder der Bodenbeschaffenheit. Ein Überblick über diese Arbeiten zeigt eine recht gute Übereinstimmung in den wesentlichen Resultaten und beweist damit die Möglichkeit, durch Bestandsaufnahmen zu gesicherten Erkenntnissen auf dem Gebiete der Siedlungsbiologie zu gelangen <sup>1)</sup>. Neuerdings ist mit Erfolg die Siedlungsdichte auf pflanzensoziologischer Grundlage untersucht worden (2). Es ist zu wünschen, daß diese Arbeiten fortgesetzt werden.

Da die ökologischen Verhältnisse auch nur in bezug auf Pflanzendecke, Bodenverhältnisse, Pflanzensoziologie fast nie in verschiedenen Untersuchungsgebieten ganz gleich sind, kann erst durch eine größere Anzahl derartiger Untersuchungen ein endgültiges Resultat erwartet werden, durch die zufällige Fehler ausgeglichen werden.

Will man aber zu vergleichbaren Resultaten kommen, dann muß die Methode der Bestandsaufnahme die gleiche sein. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Arbeiten ist die Zahl der singenden Männchen festgestellt worden. Diese Methode führt am sichersten zur Erfassung des Gesamtbestandes, während die Zählung der Nester fast immer ein ungenaues Ergebnis bringt, da sehr leicht Nester

<sup>1)</sup> Der Bestand der Arten schwankt zwar mitunter beträchtlich, der Gesamtbestand bleibt aber anscheinend relativ konstanter, abgesehen von außergewöhnlichen Umweltverhältnissen. Vgl. Schiermann (7, 8) und meine Untersuchungen im „Weißholz“ (6).