

BEITRÄGE

ZUR
NATURWISSENSCHAFTLICHEN ERFORSCHUNG BADENS
HERAUSGEGEBEN VOM BAD. LANDESVEREIN
FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ
IN FREIBURG IM BREISGAU

HEFT 2/3

1929

Inhalt:

- K. Mader: Morphologischer Beitrag zur Kenntnis der Kinzig-Murg-Rinne bei Rastatt.
W. Koch und G. Kummer: Beitrag zur Hieracienflora Südbadens.
A. Rosenbohm: Beiträge zur Libellenfauna des Oberrheins und Bodensees IV.
R. Lais: Beiträge zur Kenntnis der badischen Molluskenfauna II.
Bücherbesprechungen.
-
-

Morphologischer Beitrag zur Kenntnis der Kinzig-Murg-Rinne bei Rastatt.

Von KARL MADER, Gaggenau.

Das Rheintal von Basel bis Mainz ist seiner Entstehung nach bekanntlich ein Grabenbruch, dessen Sohle durch die Geschiebe des Stromes und seiner Nebenflüsse verdeckt ist. Die ebene Oberfläche dieser Schottermassen, die sogenannte Niederterrasse, neigt sich gegen Norden. Daher ist es natürlich, daß sich auf der Schotterebene ein paralleles, konsequent nach Norden abfließendes Rinnen-System entwickeln mußte. Dies wurde noch besonders hervorgehoben durch die stärkere Aufschotterung des Hauptflusses entlang seinem Bett, so daß schließlich dieses Bett höher lag als die Umgebung, und die ihm von den Gebirgen entgegeneilenden Flüsse durch den vom Rheine selbst gebauten Wall gezwungen wurden, nach Norden abzufließen. Es entstanden so zum Hauptstrom parallele Nebenläufe, wie wir an der J11 auf der elsässischen Seite noch heute ein Beispiel besitzen. Rechtsrheinisch haben wir Reste vorgeschichtlicher Flußläufe entlang dem Gebirgsflusse, die heute nur noch streckenweise von Wasserläufen eingenommen, in der Hauptsache aber von den von den Randgebirgen entströmenden Flüssen gequert werden. Die Betten dieser alluvialen Wasserrinnen fallen durch tiefere Lage gegenüber der Platte der Niederterrasse, durch feuchte Wiesen und Moor- und Torfbildungen auf.

Der erste, welcher diese Sumpf- und Bruchzonen als ein altes, zusammenhängendes Flußbett ansah, ist der durch die Rheinkorrektion rühmlichst bekannte Ingenieur TULLA. Er erklärte diese Bruchzone als einen verlassenen Rheinarms und bezeichnete ihn als Ostrhein. Später wurde dieses Gebiet als das Bett eines dem Rheine parallelen Nebenflusses ähnlich der Ill erkannt. Vornehmlich machte sich AMMON (1) um die Erforschung verdient, der diesen alten Nebenfluß von der

Kinzig bis zu seiner Einmündung in den Rhein bei Hockenheim verfolgte. Weitere Arbeiten über den Kinzig-Murgfluß aus der Karlsruher Gegend besitzen wir von THÜRACH⁽²⁾, von DEECKE⁽³⁾ in der Geologie von Baden und neuerdings von GÖHRINGER⁽⁴⁾ aus der Gegend von Malsch, unterhalb Rastatt, bis Karlsruhe.

An dieser Stelle sei erwähnt, daß die Kinzig-Murg nicht die alleinige alluviale Rinne ist, die bei Rastatt die Niederterrasse durchfurcht. Wir besitzen noch Bruchstücke von zum Teil älteren Rinnen-Systemen, die weniger wie die Kinzig-Murg in die Niederterrasse eingetieft sind. Sie liegen heute vollkommen trocken und dienen daher überall dem Anbau. Diese Rinnen werden sowohl von der Kinzig-Murg wie von dem Rheinhochufer durchschnitten, was einen Anhalt für ihr relatives Alter abgibt. Beispiele für derartige Rinnen haben wir südlich der Dünen des Sandweierer Niederwaldes, in den Gewannen Münchäcker und Flötzerweg östlich Raental, und als größte von allen die Rinne, welche von den Kreuzäckern (südöstlich Ötigheim) bis nach Durmersheim zieht. Die Bruchstücke dieser Rinnen sind zu spärlich, als daß man sich über ihre Zusammengehörigkeit ein klares Bild machen könnte. Vielleicht war die letztgenannte Rinne eine Nebenrinne der Kinzig-Murg in deren Anfangsstadium. Eine der interessantesten Stellen der Kinzig-Murg haben wir bei Rastatt. Hier wird die alte Niederung von der Murg gequert, zudem befinden sich hier nahe beieinander zwei breite Ausgänge zur Rheinniederung, die heute von der Murg und dem Federbach eingenommen werden, aber der Entstehung nach beide alte Murgrinnen sind. Dazwischen erhebt sich inselartig aus den Niederungen der Rest der Niederterrassenplatte, an der Rastatt erbaut wurde.

Das Aussehen der Kinzig-Murg-Rinne außerhalb des Murggebietes gleicht dem Bilde, das uns GÖHRINGER nördlich von Malsch gegeben hat. Aus der moorigen Niederung erheben sich flache Buckel von lehmig-sandiger und kiesiger Beschaffenheit. Wir finden diese Buckel oberhalb von Niederbühl wie abwärts von Raental, sie sind alle niedriger wie die Oberfläche der Niederterrasse. Ihrer Entstehung nach werden sie teils Erosionsreste der Niederterrasse darstellen, teils aber auch Sandbänke des Kinzig-Murg-Flusses. Eine hängende Rinne wie Terrassenstufen bei den Speckäckern (westlich Malsch) läßt auf ein Niveau zwischen Niederterrasse und der dortigen Kinzig-Murg-Sohle schließen. Das Gleiche gilt von Abstufungen an einigen Buckeln, die über die moorige Niederung aufragen, z. B. kann man dies im Oberwald südlich Niederbühl deutlich beobachten. Auch die schildartige Erhebung (Flurname H u r s t), an der Niederbühl erbaut ist, und die diesem Orte wohl den Namen gegeben hat, ist eine etwas höhere Erhebung. Im einzelnen lassen sich diese Niveaus noch nicht gliedern, da bei den geringen Höhendifferenzen wegen der mangelnden Kartengrundlage (es fehlen Flachlandsisohypsen von ein Meter Distanz) sich dies nicht durchführen läßt. Die Murg hat nun die alte Rinne der Kinzig-Murg-Niederung stellenweise zwischen Rastatt und Raental ausgeräumt und in ihr eine neue tiefer gelegene Niederung geschaffen. Die Zusammenstellung der Höhenzahlen im Bereich der Niederungszone von Rastatt, wie diese die badische topographische Karte, Blatt Rastatt, gibt, läßt dies ohne weiteres erkennen:

nordöstlich Sandweier	121,2 m
östlich Wachthaus (an der Oos)	119,6 m
an Straße Rauental—Niederbühl	118,0 m
an Straße Rastatt—Rauental (nordw. Woogsee)	117,4 m
Gewann Biblis (nördlich Bahnhof Rastatt)	116,0 m
Federbachbrücke an der Landstraße Rastatt—Karlsruhe	119,1 m
Rauental	121,7 m
Schäferrain (nördlich Rauental)	121,5 m
am Neugraben nordöstlich Muggensturm	121,1 m
westlich Malsch	122,4 m

Dieser Punkt liegt auf einer Brücke und ist wie jener an der Federbachbrücke etwas höher wie die Niederung gelegen.

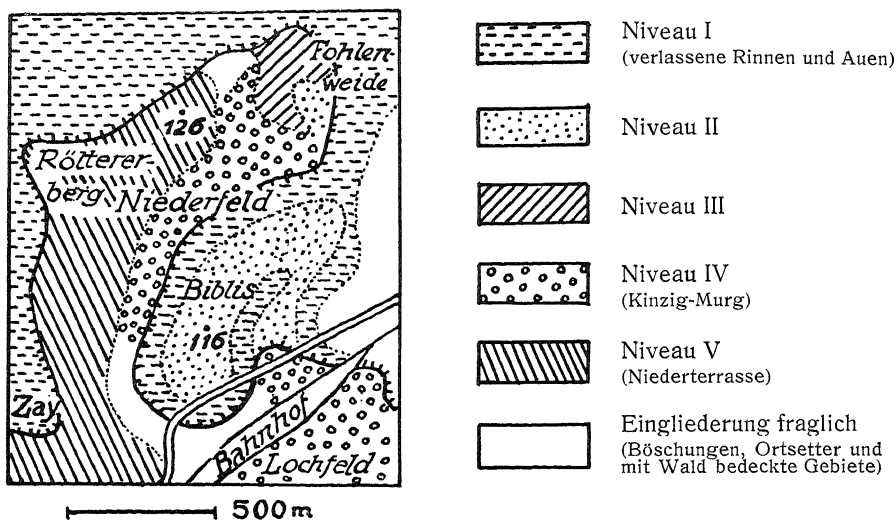
Nicht angeführt habe ich, als nicht hierher gehörend, den Punkt 125,6 m der topographischen Karte an der Murg oberhalb Niederbühl gelegen, da er auf dem verlassenen Eisenbahndamm liegt, der dort an den Fluß stößt.

Der Vergleich der Zahlen zeigt einmal, daß zwischen Sandweier im Süden und der Gegend von Rauental bis Malsch im Norden kein Gefälle besteht und zweitens, daß zwischen Rauental und Rastatt sich eine Senke befindet. Das ist eben die von der Murg geschaffene Ausräumungszone. Wegen des mangelnden Gefälles der Kinzig-Murg zwischen Sandweier und Malsch ist deren ursprüngliche Sohlenhöhe bei Rastatt mit 121 m anzunehmen. Diese Höhenzahlen finden wir auch in den randlichen Partien (Lochfeld östlich Rastatt 121,8 m, Bahnhof Rastatt 122 m = 120 m + NN, Rauental 121,7 m) angegeben. Die jüngere Austiefung beträgt daher im Bereich des Rastatter Gewanns Biblis (116 m) etwa 5 m.

Um diese Niederung näher kennenzulernen, folgen wir dem Profil quer zur Kinzig-Murg-Rinne vom Rastatter Lochfeld bis östlich Rauental, entlang der Straße Rastatt—Rauental. Das Lochfeld fällt mit steilem Stufenrand zu einer Rinne ab. Nachher steigt sofort das Gelände wieder etwas an, aber ohne die Höhe des Lochfeldes zu erreichen. Einige tiefer gelegenen Rinnen zerlegen die Niederung in einzelne gesonderte Platten, die noch als Ackerfeld dienen. Schließlich geht dieses in Wiesensland über, in dem saure Gräser den wenig tiefen Grundwasserstand anzeigen. Entwässerungsgräben lassen erkennen, daß dieses nur wenige Zentimeter unter der Oberfläche ansteht. Nach starken Regenfällen kommt es hier stets flächenhaft zum Vorschein. Bei Rauental endigt diese Niederung an einer 2—3 m hohen Stufe, auf welcher das Dorf liegt. Diese beginnt im Oberwald südlich von Rauental, bildet nördlich von diesem Orte den Schäferrain und zieht von hier gegen Nordwesten, allerdings nicht mehr so gut ausgeprägt wie bei Rauental, durch den Hirschgrund bis zur Landstraße Rastatt—Karlsruhe. Die höher gelegene Platte, welche von dieser Stufe begrenzt wird, hat, wie die Höhenzahlen am Schäferrain und bei Rauental angeben, die Höhe 121 m. Im Osten wird sie von einer zweiten, ca. 4—5 m höheren Stufe zwischen Rauental und Rastatter Wasserwerk begrenzt, die zu einer höheren Platte (126,1 m) emporführt. Diese Platte ist ein Stück der Niederterrasse. Die ihr westlich vorgelagerte Terrassenstufe entspricht, wie die Höhe 121 m erkennen läßt, der Sohle der Kinzig-Murg.

Tatsächlich läßt sie sich gegen Nordosten in die Kinzig-Murg-Niederung bei Muggensturm ohne weiteres verfolgen.

Auf diese Terrasse aufmerksam geworden, werden ähnliche Erscheinungen am Rande der von Murg und Federbachrinne begrenzten Rastatter Niederterrassenplatte gegen die Kinzig-Murg-Rinne verständlich.



Morphologische Skizze des Rötterer Berges nördlich von Rastatt.

Dem Rötterer Berg (siehe Skizze), wie der nördliche Ausläufer bis zur Fohlenweide der Rastatter Niederterrassenplatte genannt wird, ist an der Ost- und Nordseite eine 4–5 m niedrigere Terrasse vorgelagert. Da der Rötterer Berg mit 126 m Höhe ein Stück der Niederterrasse ist, hat die niedrigere Terrasse etwa 120–121 m Höhe. Sie ist also äquivalent der oben beschriebenen Terrasse bei Raental. Wir haben hier wieder einen Sohlenrest der Kinzig-Murg vor uns, und zugleich ein Stück von deren westlichem Ufer, das aber im Norden fehlt. Hier findet sich daher vermutlich ein alter Ausgang der Kinzig-Murg zum Rheine hin, wenn nicht der Uferrand durch nachträgliche Lateralerosion des Rheines entfernt wurde. Leider sind durch die Anlagen der ehemaligen Festung und die neuen Überbauungen im Stadtgebiet die Geländeformen verlorengegangen, aber soviel kann aus der Übereinstimmung der Höhen geschlossen werden, daß die ebene Platte des Lochfeldes (121,8 m) dem Kinzig-Murg-Niveau angehört. Hier ist aber aus dem angegebenen Grunde die Lage des westlichen Uferrandes nicht mehr sicher festzustellen, vermutlich lag er in der Gegend des Bahnhofes, westlich ist wieder die Niederterrasse vorhanden (Sohlenhöhe unter dem Schloßportal 124,7 m).

Das Ergebnis ist, daß sich zwischen Rastatt und Raental eine deutliche Senke in das alte Kinzig-Murgbett einschiebt, und daß dieses selbst noch als deutliche, durch Lateralerosion geschaffene Terrassen-

stufe im Gelände wahrnehmbar ist. Der Terrassenrand spielt nordwestlich Rauental eine Art Landschaftsgrenze im Kleinen. Hier am Schäferrain mit seiner 2—3 m hohen besonders steilen Böschung, da diese von Schottern gebildet wird, grenzt die durch keine Furche gegliederte mit Gras bestandene Niederung an die höhere Platte. In diese sind die Wasserrinnen 2—3 m eingesenkt, wodurch sie ein welliges Aussehen erhält. Diese Platte ist daher auch trocken und wird, wie schon erwähnt, als Ackerland benutzt. Erst einige 100 m nordöstlich tritt die feuchte Kinzig-Murg-Sohle auf, wo die Wasserläufe wieder nahezu im Niveau der Oberfläche fließen. Bis dorthin konnte die rückwärts schreitende Tiefenerosion noch nicht wirksam werden.

Weniger markant ist die Abgrenzung der ausgeräumten Niederung gegen Süden zu. Das ist wohl dadurch zu erklären, daß hier keine Lateralerosion stattfand, die die Unterschiede herausarbeitete, daß hier im Gegenteil durch die Ablagerung des Oosbaches irgendwelche hervortretenden Unebenheiten ausgeglichen wurden.

Die Eintiefung der Federbachrinne vom 121-Meter-Niveau bis zur heutigen Niederung erfolgte in Etappen, deren Ursachen in den Verhältnissen der Rheinebene zu suchen sind. Das zeigen am besten die Oberflächenformen am Rötter Berg in den Gewannen Biblis und Niederfeld. Im Gewann Biblis läßt sich ein verlassenes Rinnen-System (Niveau I) verfolgen, das heute noch stellenweise durch nasse Böden und flächenhaft austretende Grundwasser sich von der etwas höheren Platte (Niveau II) mit Punkt 116 m abhebt. Am Nordostende des Rastatter Niederfeldes, an der Grenze gegen die Fohlenweide, findet sich der Rest einer Terrasse, eingeschaltet zwischen Niveau II und dem 121-m-Niveau (Niveau IV). Dieser Terrasse (Niveau III) entsprechen vermutlich die buckelartigen Erhebungen östlich des Lochfeldes an der Straße nach Rauental. Niveau III umschließt südlich der Fohlenweide einen kleinen Restberg, der zum Niveau IV gehört. Wir haben demnach hier am Rötter Berg unterhalb des Niederterrassen-Niveaus (Niveau V) vier Systeme von Talböden. Davon gehört das Oberste, das Niveau IV, allein der Kinzig-Murg an. Die tieferen Niveaus sind Ablaufstadien nach der Ablenkung der Kinzig-Murg. Am südlichen Durchbruch, den heute die Murg benutzt, sind leider keine sicheren Beobachtungen über derartige Terrassen zu machen. Das Gelände ist hier überbaut, und besonders am Südende des Durchbruches, im Bereich der ehemaligen Leopoldsfeste, wo Spuren zu vermuten sind, haben die Glacisanlagen das Gelände verändert. Vermutlich haben wir an der Landstraße ins Murgtal, in der Gegend des ehemaligen Niederbühler Tores den Steilbord einer Terrasse, die dem Kinzig-Murg-Niveau angehören dürfte. Auch EISINGER⁽⁶⁾ verzeichnet auf dem seinem Aufsatz beigegebenen Plan im Maßstab 1: 25 000 aus der Zeit vor dem Festungsbau hier einen Terrassenrest, der unter dem Niveau der Niederterrasse liegt.

Was die Ursachen der Entstehung dieser Flußablenkungen betrifft, sind noch folgende Tatsachen zu erwähnen:

Zwischen der Sohle der alten Kinzig-Murg und der Rheinniederung besteht ein Höhenunterschied. In der Nachbarschaft von dem Kinzig-Murg-Niveau mit 121 m finden sich etwa 6 km westlich von

Rastatt in der Rheinniederung auf der topographischen Karte Höhenangaben von 113—114 m. Die Differenz beträgt also 6—7 m, wenn man noch eine nachträgliche Erhöhung von vielleicht 1 m des alten Kinzig-Murg-Bettes durch Torfbildung in Rechnung bringen will. Dieses Gefälle, zwar nur 1‰, ist doch beträchtlich, wenn wir es mit dem entsprechenden der Kinzig-Murg in unserem Abschnitt vergleichen, das so gut wie Null ist. Deren Wasser stagnierte hier also nahezu. Hieraus ergibt sich ein Gefälle des Grundwassers gegen den Rhein zu. Das abfließende Grundwasser trat am Rheinhochufer in Quellen hervor. Derartige Quellenaustritte finden sich heute noch entlang dem Rheinhochufer. Auch EISINGER⁽⁵⁾ erwähnt eine derartige Quelle im Gewann Bruchwiesen, die täglich 40 Fuder Wasser liefert. Die rückschreitende Erosion dieser Quellen wird der Lateralerosion des Rheines kräftig vorgearbeitet haben, die schließlich im Verein mit der schwächeren der Kinzig-Murg an zwei Stellen zum Durchbruch der trennenden Niederterrassen-Schwelle führte.

Begünstigt wurde die Anzapfung noch weiterhin durch die Schuttkegelbildung der Schwarzwaldflüsse an und innerhalb der Kinzig-Murgrinne. Der Schuttkegel im Niederterrassen-Niveau des bedeutendsten der Nebenflüsse, nämlich der Murg, ist sicherlich vor Anlage der Kinzig-Murg gebildet worden, der daher nur noch passiv durch sein Vorhandensein wirksam sein konnte. Die Kinzig-Murg mußte ihn einfach umfließen, wodurch deren Ausbiegung nach Westen entstand. Die Murg stellte sich selbst auf das Niveau der Kinzig-Murg ein. Das bezeugt der Terrassenrest südlich des Niederterrassenrandes zwischen Kuppenheim und Bischweiler, der morphologisch dem Niveau der Stufe von Raental entspricht. Es kann später auch nach Zerstörung der Kinzig-Murg zu einer schwachen alluvialen Schuttkegelbildung gekommen sein, welche die die Kinzig-Murg ablösenden Wasserläufe mehr gegen Westen drängte. Das Verschwinden des Steilrandes zwischen Kuppenheim und Sandweier spricht für eine derartige Bildung, aber eine wirkliche Verbauung des Kinzig-Murg-Bettes hat nicht stattgefunden. Durch die Ablagerungen innerhalb seiner Rinne dürfte der alluviale Fluß etwas nach Westen gedrängt worden sein, so daß er sich seinerseits dem Rheine näherte und diesen Strom in der Verengung der trennenden Niederterrassenplatte unterstützte. Die Ablagerungen der anderen Zuflüsse füllten das Bett der Kinzig-Murg ebenfalls nicht bis zum Rand, dagegen hemmten sie den geordneten Ablauf der Wasser. Hier sind vor allem die Schuttfächer der Oos und des Walpertsbaches bei Malsch zu nennen. Besonders letzterer wird die Ursache für das unmerkliche Gefälle der Kinzig-Murg zwischen Oos und Malsch gewesen sein, was bei Hochwasser zum Überlauf führen mußte. Auch kleinere Bäche schoben ihre Schuttkegel vor.

Ein Beispiel hierfür findet sich an der südlichen Verzweigung des Eberbaches, des Bachgrabens, der auf einem kleinen Kegel in die Kinzig-Murg fließt.

Nach Anzapfung der Kinzig-Murg bei Rastatt und weiter oberhalb wurden diese Schuttkegelbildungen zu Wasserscheiden innerhalb deren Rinne. Man könnte sie als Talwasserscheiden bezeichnen. So fließen bei Malsch vom Schuttkegel des Walpertsbaches der Sandgraben und der Federbach nach verschiedenen Richtungen ab. Der

Oos-Schuttkegel führte zu einer allerdings künstlichen Gabelung der Oos. Der Ooskanal zum Sandbach hin wurde im Mittelalter angelegt. Eine natürliche Rinne ähnlich dem Federbach wird der Vorläufer des Kanalbaues gewesen sein, welche die Menschen auf diese Entwässerungsrichtung hinwies. Die Anzapfung bewirkte die Tieferlegung der Murg- und Federbach-Niederung in Etappen, wie die Terrassen zwischen Rastatt und Rauental anzeigen. Diese Tieferlegung wirkte ihrerseits wieder belebend auf die Erosion des Federbaches am Schäfferrain ein, deren Folgen wir, wie schon bemerkt, in der heutigen Ausgestaltung der dortigen Landschaftsbildung sehen. In dieser Niederung muß die Murg wieder einen flachen Schuttkegel gebildet haben, der allerdings im Gelände nicht wahrnehmbar ist. Vielleicht läßt eine genaue Höhenkurvenaufnahme ihn einmal genau erkennen, doch Wirkungen, die auf ihn schließen lassen, sind vorhanden. So hat die Murg bei Hochwasser das Bestreben, den Weg nach dem Federbach zu einschlagen⁽⁶⁾. Aufzeichnungen aus dem Mittelalter berichten von einem Landsee im Oosgebiet zwischen Oos, Sandweier, Niederbühl und Haueneberstein⁽⁷⁾. Er wurde durch die Ooskorrektur trockengelegt. Doch treffen wir in dem fraglichen Gebiet bei hohem Grundwasserstande noch heute ausgedehnte Wasserflächen. Die Ursachen hierfür sind allein in dem Aufstau durch einen flachen Murgschuttkegel zu sehen.

Zum Schlusse komme ich an die chronologischen Verhältnisse. Der Kinzig-Murgfluß gehört, da er in die Niederterrasse eingesenkt ist, dem Alluvium an. Nun kann man das Alluvium bei uns in der Rheinebene durch die Anhäufung der Flugsanddünen gliedern, die von Rheinbischofsheim an nordwärts stellenweise in größerer und geringerer Mächtigkeit der Niederterrasse auflagern.

Wir erhalten eine Vordünen-, Dünen- und Nachdünenzeit. Die Flugsandanwehungen lassen sich auch in die prähistorischen Zeiträume einordnen. In der Gegend von Schwetzingen wurde von SPITZ⁽⁸⁾ festgestellt, daß bronzezeitliche Kulturreste von dem Dünenlande überdeckt werden. Die Flugsandperiode reichte demnach bis in die Bronzezeit. Dies stimmt gut mit den klimatischen Ergebnissen der Torfmoor-Untersuchungen überein. Darnach bestand seit dem jüngeren Neolithikum bis etwa zum Ende der Bronzezeit eine Wärmeperiode, gegliedert in die boreale, atlantische und subboreale Periode⁽⁹⁾, die gekennzeichnet ist durch ein Nachlassen oder vollständiges Aufhören der Torfbildung. Damals waren die Julitemperaturen im Durchschnitt mutmaßlich 1—2,5 Grad wärmer wie die jetzigen. Besonders trocken während dieser Wärmeperiode war ihr dritter Abschnitt; die subboreale Zeit. In dieser Zeit sanken die Seespiegel, seichte Gewässer trockneten aus, Dünen bildeten sich⁽¹⁰⁾. Mit dem Ende der Bronzezeit oder im Anfang der Hallstattzeit setzte die kühle Klimaperiode ein, die heute noch andauert. Damals in der subborealen Zeit werden also die Dünen der Rheinebene entstanden sein.

Nördlich Sandweier ist zu beobachten, daß ein Dünenwall von etwa 1 Kilometer Länge am unteren Rand der Böschung des westlichen Kinzig-Murg-Ufers liegt. Dem oberen Böschungsrand folgt die Straße Sandweier—Rastatt. Die Böschung ist hier flach und kein Steilrand. Der mit Kiefern bepflanzte Dünenwall bildet jetzt die Be-

grenzung der feuchten Niederung. Dieser Befund zeigt, daß die Kinzig-Murg sicher schon zur Dänenzeit und vermutlich schon früher bestand und vielleicht bei Bildung dieser Düne schon im Rückgang begriffen war, weil der Wasserlauf die Sandanhäufungen nicht mehr bei ihrer Bildung hindern konnte. Sicher war der Rückgang in der Nachdänenzeit der Fall, weil sonst der wasserreichere Fluß der feuchteren und kühleren Periode die Sandbildungen entfernt hätte. Das ist dadurch zu erklären, daß damals, im Beginn der Nachdänenzeit, einige, wenn auch nicht alle Durchbrüche zum Rhein von der Kinzig-Murg bis zum Sandbach bestanden haben. Während der Dänenzeit können nun diese Durchbrüche nicht entstanden sein, denn sonst wären die trockengelegten Rinnen mit Sand bedeckt worden. Für die Zerstörung der Kinzig-Murg bleibt daher nur die Zeit des Beginns der Nachdänenzeit übrig. Dafür spricht, daß die heutigen Unterläufe von Rench und Acher das Dünengebiet quer durchschneiden und wir dort statt einer zusammenhängenden Decke oder größeren Dünenzügen nur einzelne Buckel vorfinden.

Der Fall, daß hier das Rinnennetz älter wäre wie die Dünen, erledigt sich dadurch, daß dann hier keine Flugsandbildungen zu erwarten wären. Diese können sich nur auf einer größeren, trockenen Platte bilden. Noch ein typisches Beispiel, wie eine Düne von einer Wasserrinne zerschnitten wird, haben wir am Sandbach, bei seinem Eintritt in den Scherzheimer Wald. Diesen Fall aber will ich ausnehmen, da gerade hier der Verdacht besteht, daß das Laufstück zwischen der Kinzig-Murg und der Rheinniederung in vor- oder frühgeschichtlicher Zeit von Menschen künstlich angefertigt wurde. Dafür spricht neben der Führung durch den Dünenzug der in der Hauptsache fast gradlinige Verlauf. Der kleine Mäander im Dünengebiet spricht nicht dagegen, er kann sich im Laufe eines Zeitraumes von 2000 bis 3000 Jahren von selbst gebildet haben. Dann ist der Talquerschnitt des Sandbaches, wenn man von einem solchen sprechen kann, im Niederterrassen-Laufstück morphologisch anders beschaffen als bei den übrigen Rinnen. Bei diesen haben wir einen breiten Querschnitt mit oft feuchten Sohlen, am Sandbach dagegen eine schmale Kerbe ohne Sohle, die sich erst in der Nähe des Rheinhochufers trichterförmig erweitert.

Die Lateralerosion des Rheines oder einer seiner Arme, die ich als wesentlich bestimmend für den Murgdurchbruch betrachtete, kann vor nicht allzu langer Zeit aufgehört haben, wie die frische und unversehrte Beschaffenheit des Rheinhochufers bei Rastatt zeigt. Es ist überall steil geböschet, zeigt nirgends Verflachung, wie z. B. die Ufer der Kinzig-Murg. Auch die rückschreitende Erosion der am Hochufer hervortretenden Quellen hat noch keine Risse und Kerben geschaffen. Ein Rheinlauf hat noch vermutlich in frühgeschichtlicher Zeit das Hochufer bespült.

Literatur-Verzeichnis.

1. O. A m m o n : Über vorgeschichtliche Wasserläufe im Rheintal, mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Karlsruhe. Verh. nat. Ver. Karlsruhe, Bd. X, 1888, 159/162.
2. Geologische Spezialkarte von Baden, 1:25 000, Blatt Karlsruhe, mit Erläuterungen von T h ü r a c h.

3. W. Deecke: Morphologie von Baden. Berlin, 1918.
4. A. Göhringer: Geologische Exkursionen in der näheren und weiteren Umgebung von Karlsruhe. Lieferung I, Karlsruhe, 1925.
5. L. Eisinger: Beiträge zur Topographie und Geschichte der Stadt Rastatt. Rastatt, 1854.
6. Beiträge zur Hydrographie Badens, Heft 5, Der Binnenflußbau, Artikel Murg.
7. K. F. Lederle: Rastatt und seine Umgebung. Rastatt, 1902.
8. W. Spitz: Eine bronzezeitliche Kulturschicht und das Alter der Dünen in der nördlichen Oberrheinischen Tiefebene. Bericht des Oberrheinischen Geologischen Vereins, 43. Vers., 1910.
9. F. Rawitscher: Die heimische Pflanzenwelt. Freiburg i. Br., 1927.
10. H. Gams: Aus der Geschichte der Flora und Fauna am Bodensee, Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung. 53. Heft. 1924.

Beitrag zur Hieracienflora Südbadens.

Von WALO KOCH und GEORG KUMMER.

(Aus dem Institut für spezielle Botanik
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.)

Auf einigen Ausflügen in den südlichen Schwarzwald in den Jahren 1926 und 1927 haben wir unser Augenmerk auch auf die Gattung *Hieracium* gerichtet und unsere Ausbeute dem hochverdienten Monographen der Gattung, Herrn Professor K. H. ZAHN in Karlsruhe, zur Bestimmung vorgelegt. Auf seinen Wunsch legen wir hier das Ergebnis seiner Bearbeitung vor und sprechen ihm zugleich unsern herzlichsten Dank für seine Unterstützung aus. In verdankenswerter Weise hat er uns überdies die Funde des Herrn Professor P. DURSCH in Karlsruhe zur Verfügung gestellt.

Wie hielten es ferner für angezeigt, die Liste der Schwarzwälder Hieracien durch unsere zum Teil schon früher veröffentlichten Funde aus dem Hegau und Hochrheintal zu vermehren, um dadurch den Anschluß an das von REBHOLZ hieraciologisch durchforschte Gebiet der schwäbischen Südwestalb herzustellen. Weiterhin haben wir noch einige weitere Druckschriften ausgezogen, die zum Teil nicht leicht zugänglich sind, so daß wir hoffen, einen Grund zur Kenntnis der Hieracienverbreitung in Südbaden gelegt und damit der badischen Floristik einen kleinen Dienst erwiesen zu haben.

Es handelt sich um folgende Arbeiten:

- BECHERER, A., Beiträge zur Flora des Rheintals zwischen Basel und Schaffhausen. Verh. Naturforschende Gesellschaft Basel 32. Basel 1921 (Becherer).
- BINZ, A., Ergänzungen zur Flora von Basel, II. Teil. Verh. Naturforschende Gesellschaft Basel 33. Basel 1922 (Binz).
- KELHOFER, ERNST, Die Flora des Kantons Schaffhausen. Herausgegeben vom Botanischen Museum der Universität Zürich. Schaffhausen 1920.
- KOCH, WALO, und KUMMER, GEORG, Nachtrag zur Flora des Kantons Schaffhausen III. Mitteil. Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen 5. Schaffhausen 1926.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beitraege zur naturwiss. Erforschung Badens](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Mader Karl

Artikel/Article: [Morphologischer Beitrag zur Kenntnis der Kinzig-Murg-Rinne bei Rastatt 25-33](#)