Trotzdem durch obige Untersuchungen manche Lücke in der Kenntnis der Haare der Säugetiere ausgefüllt sein dürfte, bleiben jedoch noch viele Gattungen zu untersuchen übrig. Für den, der sich dieser Mühe unterziehen will, könnten folgende Winke von Wert sein. Zur Betrachtung ganzer Haare eignet sich am besten Glycerin oder 20 prozentige Salpetersäure. Letztere, welche auch Waldeyer empfiehlt, hat den Vorzug, dass sie das Pigment etwas bleicht und dadurch dunkele Haare durchsichtiger macht; ferner treten durch ihre Einwirkung die Cuticularschuppen deutlicher hervor. Will man die Haare zur Herstellung von Querschnitten in Paraffin einbetten, so wähle man zur vorherigen Aufhellung nicht das beliebte Nelkenöl; dasselbe macht die Haare allerdings sehr durchsichtig, dabei aber so brüchig, dass dieselben beim Schneiden meist zerbrechen; wesentlich bessere Resultate erzielte ich mit Citronenöl. Für die Querschnitte reicht eine Dünne von 0,1 *mm* vollauf hin; zum Aufkleben derselben benutzte ich nach Schällibaum eine Lösung von 3—4 Raumteilen dicklichen Collodiums in 1 Teile Nelkenöl; diese Flüssigkeit ist möglichst dünn auf den Objektträger zu streichen; bei dem ganzen Verfahren muss man sich aber möglichst beeilen, da die Masse sehr schnell erstarrt. Die aufgeklebten Schnitte bringe man wenige Minuten in den Brütofen, der auf den Schmelzpunkt des Paraffins erwärmt ist, wasche sie nach dem Erkalten in Benzin aus und schliesse sie in Canadabalsam ein.

Münster i. W., im zoologischen Institute, am Pfingstdienstage 1891.

Die geographische Verbreitung von Pelias berus in Westfalen und den angrenzenden Landesteilen.

Von Dr. Fr. Westhoff.

(Mit einer Karte.)

Als ich in meiner vorigjährigen Arbeit: „Beiträge zur Reptilien- und Amphibienfauna Westfalens“ [1]) eine Zusammenstellung aller Fundorte der Kreuzotter, *Pelias berus,* in Westfalen gab, teils nach den vorhandenen Litteratur-Angaben, teils nach dem in den Sammlungen niedergelegten Material, war es mir bis zur Drucklegung nicht möglich gewesen, die umfassende Arbeit Blums: „Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland“ [2]) auf ihre, Westfalen betreffenden Angaben näher in Augenschein zu nehmen. Erst später lag mir diese zur Einsicht vor und sah ich nun, dass sie immerhin einiges enthält, welches meine Mitteilungen und Schlussfolgerungen hie und da umgestaltet und erweitert, wenngleich wesentlich neue Forschungsergebnisse weniger zu verzeichnen sind. Ferner haben sich seit dem vorigen Jahre einige anderweite Angaben gefunden, welche teils auf eingesandtem Material beruhen, teils im Druck erschienen, wodurch unsere Kenntnis der einheimischen Verbreitung von *Pelias berus* Erweiterung und Berichtigung erfahren hat. Besonders sind hier die Beobachtungen des Herrn Försters

---

[1]) Diese Berichte J. XVII, S. 63.

[2]) Abhandl. der Senckenbergischen naturh. Gesellschaft. Frankfurt a. M. 1888, S. 119 ff.

R. Otto zu Fernewald bei Sterkrade zu erwähnen, welche das Bild des Vorkommens auf der rheinisch-westfälischen Grenze sehr vervollständigen und für fernere Forschungen dankenswerte Fingerzeige liefern. Es mag daher wohl angebracht sein, auf die geographische Verbreitung dieses Tieres noch einmal zurückzukommen, zumal wir jetzt in der Lage sind, ganz besonders diejenigen Punkte hervorheben zu können, welche noch eine notwendige Aufklärung erheischen.

Wie ich in dem Vorworte meiner oben erwähnten Arbeit näher auseinander gesetzt habe, zerfällt das westfälische Faunengebiet in drei geographisch verschiedene Teile. Zunächst haben wir den nordöstlichen, bezüglich östlichen, gebirgigen Teil, das Land des Wiehengebirges, des Osning und der Weser-Berge. In diesem ganzen Distrikte gab es bisher keine sichere Fundstelle. Zwar wird die Otter aus diesem Gebiete ab und zu erwähnt, aber die meisten Fundortsangaben sind auf einen Irrtum, gewöhnlich auf eine Verwechslung mit der nicht unähnlichen Schlingnatter, *Coronella laevis,* zurückzuführen. Nach den Mitteilungen von Lienenklaus (Osnabrück) und Schacht (Lippe-Detmold) ist die *Pelias berus* im ganzen Verlaufe des Osninggebirges (Teutoburger Waldes) nicht zu Hause. Nichtsdestoweniger ist ihr Vorkommen auf dem Dörenberge bei Iburg wiederholt behauptet worden. So auch lässt Blum seinen Gewährsmann, Direktor O. Fischer zu Osnabrück, erzählen, dass er selbst ein Exemplar vom Dörenberge gesehen, welches 800 Fuss über dem Meeresspiegel im dichten Heidekraute gefangen worden. Demgegenüber kann ich jedoch nur wiederholen, was ich bereits im vorigen Jahre betreffs einer Äusserung Sickmanns mitgeteilt habe. Letzterer wohnt seit Jahren dort am Platze, ist ein zuverlässiger Beobachter und teilte mir auf Anfrage mit, dass er das Vorkommen der *Pelias berus* für die Umgegend von Iburg entschieden in Abrede stellen müsse, da alle hierüber gemachten Angaben sicherlich auf einer Verwechslung mit der *Coronella laevis* beruhen. Wir müssen also einstweilen den bei Blum angegebenen Fundort streichen, zumal Lienenklaus mitteilt, dass die Osnabrücker Sammlungen seines Wissens kein Exemplar aufbewahren, das aus jenen Gegenden stammt.

Mehr Gewicht dürfen wir schon auf eine zweite Angabe Blums legen, wonach *Pelias berus* in den Gegenden von Bielefeld und Herford einzeln vorkommt. Hier sind die Angaben zuverlässiger, denn zum Teil ist noch ein Beleg vorhanden, zum Teil aber ist der Gewährsmann ein anerkannt gewichtiger Kenner dieser Tiere, so dass bei ihm an eine Verwechslung nicht gedacht werden kann. Das nach dem Landwirtschaftslehrer Bürcke bei Herford gefundene Exemplar befindet sich nämlich heute noch in der Sammlung der Landwirtschaftschule; bei Bielefeld aber lebt das Tier nach der Mitteilung des Gymnasiallehrers Geisenheyner in Kreuznach, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Herpetologie. Wenn somit die Richtigkeit obiger Angaben anerkannt werden muss, so lässt sich das Vorkommen der *Pelias berus* an diesen Orten am besten durch eine Einwanderung erklären, welche aus der Ebene durch den Bielefelder Pass, eine Quersenke des Osnings, stattgefunden hat. Zwar ist bisher aus den angrenzenden Gebietsteilen der Ebene über das Vorkommen der *Pelias berus* nichts bekannt geworden, jedoch steht dasselbe dorten wohl ausser Frage, da das Terrain daselbst eine Beschaffenheit zeigt, wie sie von unserer Schlange gerade gewünscht wird.

An dritter Stelle erwähnt das Blumsche Werk einen Ort an der Weser als Wohnplatz der *Pelias berus,* nämlich Holzminden. Für die linke Seite des Weserflusses stellt Schacht, wie ich im vorigen Jahre bereits meldete, das Vorkommen entschieden in Frage, bei Höxter, Holzminden gegenüber, wo sie nach Gerüchten nicht selten sein soll, lebt nur die *Coronella laevis.* Auch in der Hamelner Gegend, rechts der Weser, ist die Kreuzotter nach Linstows Angaben noch nicht nachgewiesen. Allein, da sie hier im Deister-Gebirge weiter östlich mit Sicherheit auftritt, so ist das Vorkommen bei Holzminden immerhin glaubhaft, zumal dasselbe mehrfach gemeldet wird und auch durch noch vorhandene Belegexemplare erhärtet ist.

Im ganzen nördlichen Teile dieses Gebietes, im sogenannten Wiehengebirge und weiter nördlich in der dahinter liegenden Ebene ist die Kreuzotter unbekannt. Betreffs des Wiehengebirges ist diese Thatsache sehr begreiflich, denn, wie in der oben von mir erwähnten Arbeit bereits angegeben steht, bietet die Beschaffenheit des Höhenzuges keinen geeigneten Aufenthaltsort für dieses Tier. Auffallender ist es aber, dass sie in den Moor- und Heideflächen, welche im Norden in unser Gebiet hineinragen, keine Heimatstätte haben soll. Hier wird es Sache der dortigen Lokalforschung sein, festzustellen, ob *Pelias berus* in diesen Gegenden wirklich fehlt, oder bisher nur übersehen worden ist. Letzteres ist das Wahrscheinlichere, denn weiter nördlich tritt sie wieder sehr zahlreich auf und ist besonders nördlich von Bremen und Papenburg häufig nachgewiesen. Der unserem Gebiete zunächst gelegene Fundort, welcher sich bei Blum angegeben findet, ist Nienburg an der Weser, woselbst das Tier in Moor- und Heidedistrikten vorkommt.

Den zweiten Gebietsteil unserer Fauna bildet die Ebene des Münsterischen Busens, welcher nach Südwesten mit der niederrheinischen, im Westen mit der holländischen und im Nordosten mit der norddeutschen Tiefebene in Verbindung steht. In diesem Teile ist die *Pelias berus* auch jetzt noch nicht auf dem rechten Ufer der Emse nachgewiesen. Ich hatte in meiner früheren Arbeit bereits Gelegenheit genommen, auf diese unerklärliche Thatsache hinzuweisen, und bin auch jetzt noch nicht imstande, einen Ort angeben zu können, welcher ihr Vorkommen daselbst beweist, da alle meine Nachforschungen bisher resultatlos verlaufen sind. Auch Blum hat aus dem ganzen Distrikte keine Fundortsangabe erhalten und so bleibt auch heute noch der ganze südwestliche Abhang des Osning bis zur Emse ein Gebiet, in welchem *Pelias berus* unbekannt ist.

Auf der linken Seite der Emse haben wir dagegen eine grössere Anzahl von Fundorten zu verzeichnen. Ein Teil derselben lässt sich, wie ich bereits l. c. dargethan, zu einem Bezirke vereinigen, welcher ein grösseres, zusammenhängendes Verbreitungsgebiet darstellt. Es liegt südlich von der Provinzialhauptstadt Münster zwischen dem Werse- und dem Steverflusse und hat zum Mittelpunkte den zwischen Amelsbüren, Senden, Ascheberg und Rinkerode gelegenen sumpfigen Waldkomplex der Davert. Auch im Jahre 1890 sind Kreuzottern in diesem Gebiete wirderholt beobachtet worden, und einzelne Exemplare in meine Hände gelangt. Alle neueren Funde bestätigen die Richtigkeit der früheren Umgrenzungsangabe, nur im Südwesten dürfte das Tier vielleicht eine etwas weitere, bis nach dem Örtchen Ottmarsbocholt hin reichende Verbreitung haben. Nach den gemachten

Erfahrungen ist sie in der Davert selbst, d. h. in dem eigentlichen mittleren Hochwaldrevier kaum, oder doch sehr vereinzelt zu finden, ihren hauptsächlichen Wohnplatz bilden die sumpfigen und moorigen Heidepartieen, welche diesen Waldkomplex umgeben. Im Norden sind das die Loddenheide, die Hiltruper Heide und die Nottebracker Heide, ein jetzt vielfach durch Äcker unterbrochenes, früher aber sicherlich zusammengehangen habendes Heiderevier in den Gemeinden Lamberti, Hiltrup und Amelsbüren. Östlich der Davert bewohnt die Schlange die hohe Ward, ein teils sandiges, teils aber auch sumpfiges Heideterrain in den Gemeinden Albersloh und Rinkerode. Südlich von der Davert ist es die Gegend von Ascheberg und Ottmarsbocholt, welche von der Schlange bewohnt wird, und im Westen bilden die Sümpfe und Moore von Senden und Venne die geeigneten Heimatsplätze.

Westlich von Münster konnte ich alsdann l. c. zwei weitere Fundplätze angeben, welche durch Belegexemplare erhärtet sind, Hohenholte und Haus Egelborg bei Legden. Die daran geknüpfte Vermutung, wonach der letzte Fundplatz mit Sicherheit als ein Punkt angesehen werden kann, der einem grösseren Verbreitungsbezirke angehört, hat inzwischen ihre Bestätigung gefunden. Dieselbe gründete sich nämlich darauf, dass in dieser Gegend ausgebreitete Moor- und Heidestrecken im Zusammenhang stehen, welche sich einesteils längs der holländischen Grenze hinziehen, andererseits den südwestlichen Abfall der Baumberge bis in die Gegend von Dülmen und Haltern begleiten. Aus diesem Bezirke finden sich nun bereits bei Blum einige Angaben, welche das weitere Vorkommen der *Pelias berus* bekräftigen. Erwähnt werden Funde aus dem Veen beim Dörfchen Epe, unweit Gronau, dann solche aus der Bauerschaft Almsick bei Stadtlohn, woselbst die Schlange sogar häufig sein soll, und bei Ahaus. Ferner wird ein Fund bei Dülmen angegeben, der aber in die erste Hälfte dieses Jahrhunderts fällt und deshalb für das augenblickliche Vorkommen des Tieres kaum Gültigkeit beanspruchen könnte, wenn nicht Fundangaben aus neuerer Zeit dasselbe bekräftigten. Einer mündlichen Mitteilung des Herrn Oberförsters Renne auf Haus Merfeld bei Dülmen zufolge findet sich in den weit ausgedehnten moorigen Heidedistrikten zwischen den Orten Dülmen und Lette, unweit Coesfeld einerseits und den Orten Haltern und Lavesum andererseits die Otter so häufig vor, dass daselbst Jahr für Jahr einige Exemplare getötet werden. Da Herr Oberförster Renne ein guter Tierkenner und zuverlässiger Beobachter ist, kann an der Richtigkeit seiner Angaben nicht gezweifelt werden, zumal die Terrainverhältnisse genau die Beschaffenheit tragen, wie sie von unserer Schlange gefordert werden. Übrigens hat sich derselbe erbötig erklärt, bei der ersten Gelegenheit Belegexemplare einzusenden.

Ebenso bin ich in der Lage, unsere Kenntnis von dem Vorkommen der *Pelias berus* im westlichsten Teile unseres Gebietes durch die Angaben, welche ich dem Herrn Otto verdanke, erheblich bereichern zu können. Dieselben liegen teils rechts, teils links der Lippe. Rechts von der Lippe hart an der Grenze unserer Provinz, aber schon zum Rheinland gehörend, verzeichnet Blum bereits den Fundort Mahlberg, nordöstlich von Wesel. Hier leben die Tiere nach der Mitteilung des Revierförsters Budde an sonnigen Stellen im Moor, auf feuchten Heiden und in jungen Schonungen sehr häufig. Otto fügt diesem Punkte einige nördlicher gelegene und noch zur Provinz gehörige Orte hinzu, nämlich die

Gegenden von Borken und Raesfeld, und spricht zugleich die Behauptung aus, dass nach seinen gemachten Erfahrungen alle nassen Heidegründe dortiger Gegend ebenso die Otter bergen werden. Da diese Distrikte sowohl unter sich im Zusammenhange stehen, oder doch früher vor der Kultivierung im Zusammenhange standen, als auch, wie ich oben bereits bemerkte, mit den Heidegebieten von Ahaus zusammenstossen, so bilden sie alle zusammen ein zweites grosses Verbreitungsgebiet der Münsterischen Ebene.

Dasselbe vergrössert sich noch, wenn wir weiter die südlich gelegenen Fundorte näher ins Auge fassen. Hier ist es vor allem die Umgegend von Sterkrade, welche die Schlange recht häufig beherbergt. Schon dicht in der Nähe des Ortes selbst in einem kleinen Wäldchen des Schulten Westhoff sind im vergangenen Sommer Kreuzottern gesehen worden. Ein sehr beliebter Aufenthaltsort ist das Sterkrader Veen und das grosse Veen, dann aber auch die Wald- und Heideländereien zwischen Schermbeck und Brünen. In allen Revieren der königlichen Oberförsterei Hiesfeld, sowie in den daran grenzenden Privatwaldungen findet sie sich vor, und im Revier Fernewald wurden unlängst beim Reinigen einer Kiefernschonung von Gestrüpp an einem Vormittag von zwei Arbeitern 20 Stück getötet. Ein einziger Forstbeamter tötete im Sommer 1890 über 50 Stück. In der Farbe variieren die hier vorkommenden Tiere sehr, von der hellsten bis zur dunkelsten, auch ganz schwarze, also die *var. prester L.*, kommen vor. Weiter nach Süden zieht sich alsdann der Verbreitungsbezirk der Otter der Länge nach über die Ausläufer des Kohlengebirges. Otto nennt als solche Punkte Mühlheim an der Ruhr, die Waldungen von Ratingen, den Grafenberg und den Aaperwald unweit Düsseldorf. Daran würden sich dann weiter zwei Angaben schliessen, welche wir bei Blum vorfinden. Die eine besagt das Vorkommen bei Mühlheim am Rhein in dem Vorgebirge bei Wahn. Die zweite nennt das Örtchen Buer bei Recklinghausen, etwas östlich von Sterkrade gelegen. Hier wurde *Pelias berus* in der Löchterheide gefunden, einem Platze, der ebenfalls dem grossen oben skizzierten Verbreitungsgebiete zugezählt werden muss. Dieses zieht sich also, soweit wir jetzt feststellen können, vom Kreise Ahaus durch die Kreise Coesfeld und Borken bis auf rheinländisches Gebiet, überschreitet ferner die Lippe, umfasst den westlichen Teil des Kreises Recklinghausen und geht nun weiter den Rhein aufwärts auf rheinländisches Gebiet über, stets die Vorberge innehaltend bis in die Gegend von Mühlheim am Rhein. Wie weit es in Holland hineinragt, lässt sich jetzt noch nicht angeben, aber sicher dehnt es sich westwärts und dann auch nordwärts weiter aus, um hier wahrscheinlich seinen Zusammenhang mit dem grossen norddeutschen Verbreitungsbezirke zu gewinnen. Ob es heute noch mit dem anderen Verbreitungsbezirke der münsterischen Bucht in Verbindung steht, lässt sich zur Zeit noch nicht sagen, aber wenn auch der Nachweis nicht mehr gelingen sollte, so wird die Verbindung beider Gebiete doch irgendwo, wahrscheinlich auf der Linie Dülmen-Hiddingsel-Senden stattgefunden haben, aber durch spätere Rodungen und Kulturen verloren gegangen sein. Dass auch einige Fundorte im südlichen gebirgigen Teile unserer Provinz mit diesem Verbreitungsbezirke in Verbindung stehen, wollen wir jetzt des Näheren erörtern.

Als Suffrian 1846 sein „Verzeichniss der innerhalb des königlich-preussischen Regierungsbezirkes Arnsberg bis jetzt beobachteten wildlebenden

Wirbelthiere" [1]) veröffentlichte, war ihm aus dem ganzen Gebiete kein einziger Wohnplatz bekannt geworden. Auch meine Umfrage, welche ich dieserhalb angestellt, blieb ohne Resultat; keiner der jetzt dort thätigen Fachleute wusste etwas sicheres über das Vorkommen der *Pelias berus* im Sauerlande zu vermelden, ja einige stellten dasselbe sogar direkt in Abrede. Selbst aus der Gegend von Siegen liegen keine sicheren Angaben vor, welche ihr Heimaten in dortiger Gegend darthun, obwohl man wegen der sicher konstatierten Fundorte im Westerwalde hier am ersten ein Übergreifen in unser Gebiet vermuten konnte. Es scheint demnach, dass *Pelias berus* hier nicht soweit nördlich vordringt. Dahingegen finden sich bei Blum ein paar Fundorte in diesem Gebiete angegeben. Dieselben liegen recht isoliert und wäre es unbedingt sehr fraglich, ob ihnen allen genügende Sicherheit zugesprochen werden dürfte, wenn nicht das Vorkommen an der Grenze dieses Gebietes durch die Angaben von Otto ausser Frage gestellt wäre. Nun es erwiesen, dass die Otter in den letzten Ausläufern der sauerländischen Gebirge zum Rhein hin vielerorts vorkommt, kann die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass sie von hier sehr leicht thalaufwärts weiter gewandert sein und sich an bestimmten, besonders günstigen Stellen gehalten haben kann. Im Lichte dieser Auffassung gewinnt zunächst das von Dr. Behrens aus der Gegend von Elberfeld gemeldete Vorkommen eine andere Bedeutung. Während ich, wie eine Fussnote in meiner früheren Arbeit besagt, die Richtigkeit dieser Angabe bezweifeln zu müssen glaubte, weil ich aus der Gegend des Niederrheins die Art nirgends erwähnt gefunden, bin ich nunmehr gezwungen, diesen Zweifel aus dem beigefügten Grunde gänzlich fallen zu lassen. Jetzt, wo ein zusammenhängendes Vorkommen unserer Schlange an der Grenze des Gebirges nachgewiesen, ist es durchaus nicht merkwürdig, dass sie auch noch etwas tiefer im Gebirge vorkommt. Auch Otto selbst erwähnt ihr Vorkommen im Sauerland, das er persönlich 1869 in der Gegend von Hohenlimburg erfahren hat. Hier entdeckte er im Henkhäuserthale bei Reh ein Exemplar, allerdings nur ein einziges in den $1^1/_4$ Jahren seiner dortigen Praxis.

Bei Blum finden wir vier Fundorte der Kreuzotter angegeben:

1. Schloss Bilstein im Kreise Olpe. Hier erschlug Oberförster Hildebrandt im Jahre 1883 im Schlossgarten ein Exemplar.
2. Lüdenscheid im Kreise Altena, woselbst sie nach Dr. Hollstein sehr selten ist.
3. Meschede. Hier wurde sie nach Angabe des Rektors Wrede auf der sogenannten Hüneburg, einer alten Wallburg, und in der Nähe der Wollspinnerei von Gebr. Pöttgen erbeutet.
4. Brilon. Nach Angabe desselben Gewährsmannes ist in den fünfziger Jahren im Drübel, einem Wäldchen bei Brilon in einer Höhe von 1500 Fuss ein Exemplar gefunden. Ein zweites Exemplar, das bei Bontkirchen, $2^1/_2$ Wegestunden von Brilon entfernt, gefunden sein soll, findet sich in dem Naturalien-Kabinet des Gymnasiums zu Brilon.

Am erklärlichsten ist hier das Vorkommen des Tieres an den beiden ersten Fundstellen; denn wenn dasselbe bis in die Nähe von Hohenlimburg wandern

---

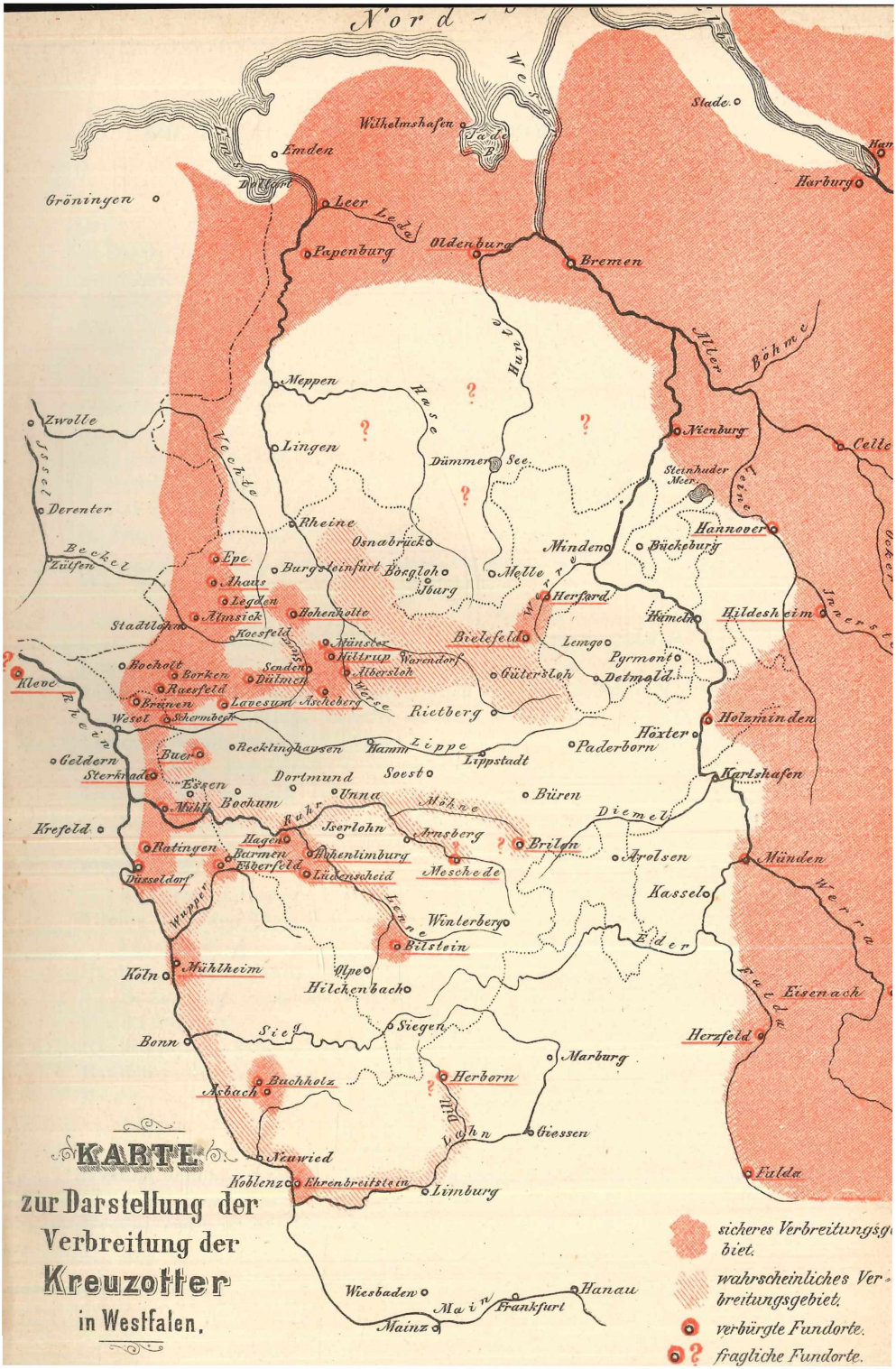
[1]) Jahrbuch d. Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau. Heft 8. Wiesbaden 1846.

konnte, so steht auch nichts im Wege, dass es auf derselben Strecke bis Bilstein lenneaufwärts weiter vordrang, und ebenso konnte es auch vom Ruhrthal die Volme hinauf bis Lüdenscheid wandern, oder auch durch Nebenthäler der Lenne dorthin gelangen. Immerhin zeigen die Fundorte Mühlheim an der Ruhr, Lüdenscheid, Hohenlimburg, Bilstein den Weg genau genug an, um einer Einwanderung in diesem Sinne als wahrscheinlich das Wort reden zu können. Weiter ruhraufwärts könnte nun auch das Tier bis Meschede und Brilon gelangt sein. Die Möglichkeit ist auch hier nicht ausgeschlossen, allein weil uns augenblicklich zwischen Mühlheim und Meschede gar keine Zwischenpunkte bekannt sind, an denen sich *Pelias berus* vorfindet, so wird man gut thun, hier nicht so leichtgläubig zu sein und die Richtigkeit der Angaben Blums wenigstens so lange zweifelhaft zu belassen, bis sich ein innigerer Zusammenhang herausstellt oder ein gewiegter Kenner, bezüglich ein vorliegendes Exemplar, die Richtigkeit des Fundes ausser Frage stellt.

Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnis können wir demnach für das Sauerland folgendes Resultat hinstellen: Im Sauerland fehlt die Otter durchgehends, allein von dem Verbreitungsbezirke in den Vorbergen an der rechten Rheinseite, welcher mit dem in den Heiden der Ebene in Verbindung steht, ist das Tier in den Thälern flussaufwärts vorgedrungen, so das Thal der Ruhr und Lenne, als auch das Thal der Wupper hinauf, und hat sich hier an einigen wenigen Punkten, aber stets sehr spärlich, niedergelassen.

Damit hätten wir das Bild von dem Vorkommen der *Pelias berus* vervollständigt. Wir erkennen daraus hinreichend klar, dass ihre Einwanderung in unser Gebiet nicht von Osten, sondern von Westen erfolgt sein muss. Das sich aus der Gegend des Harzes, in der die Otter recht häufig angetroffen wird, über Hildesheim und den Solling westwärts weiter dehnende Gebiet greift über die Weser nicht hinaus, sondern erreicht bei Holzminden seine Grenze. Dagegen wird weiter nördlich dieser Fluss von dem Tiere überschritten. Hier erstreckt sich das Verbreitungsgebiet längs der Küste; überschreitet auch die Emse und dehnt sich nun nach Süden wendend über die Heiden und Moore Hollands aus. Von hier aus dringt das Tier in Westfalen ein und überzieht die Ebene. Soweit wir bis jetzt wissen, findet es sich östlich bis zur Werse. Aber auch dieser Fluss und die Emse dürften von ihm überschritten sein, sodass die Funde bei Bielefeld und Herford als in das Osning-Gebirge vorgeschobene Wohnorte aufgefasst werden müssen. Nach Süden hin erreicht die Otter mit dem Ende der Heideflächen am Rhein die Grenze ihres Gebiets, folgt aber, die Ruhr überschreitend, dem Rande des Gebirges rheinaufwärts bis Ehrenbreitstein weiter, so dass auch die Fundorte im Gebiete der Wied, Buchholz, Asbach, Neschen mit diesem nördlichen Bezirke in Verbindung treten, zumal eine Einwanderung von Süden oder Osten her, wie ein Blick auf die Karte von Blum beweist, nicht annehmbar ist. Von den Vorbergen ist die Otter dann in die Thäler der Ruhr, Lenne, Wupper aufwärts vorgedrungen und hat hier an einzelnen Punkten ihren Wohnsitz aufgeschlagen.

Die Art der Verbreitung, sowie der Weg, welchen die Otter bei ihrer Einwanderung genommen, findet sich auf nachfolgendem Kärtchen genauer veranschaulicht.


Nord-
Wesser
Ems
Dollart
Wilhelmshafen
Jade B.
Emden
Gröningen
Leer
Leda
Papenburg
Oldenburg
Bremen
Stade
Harburg
Hunte
Aller
Böhme
Meppen
Hase
Zwolle
Issel
Vechte
Lingen
Dümmer See
Nienburg
Celle
Steinhuder Meer
Leine
Derenter
Rheine
Osnabrück
Minden
Bückeburg
Hannover
Ocker
Becker
Zülfen
Epe
Burgsteinfurt
Borgloh
Melle
Werre
Herford
Ahaus
Legden
Ibburg
Innerste
Almsick
Bohenholte
Hameln
Hildesheim
Stadtlohn
Koesfeld
Bielefeld
Lemgo
Münster
Hiltrup
Warendorf
Pyrmont
Bocholt
Borken
Senden
Albersloh
Gütersloh
Detmold
Kleve
Ruesfeld
Dülmen
Werse
Brünen
Lavesum
Ascheberg
Rietberg
Rhein
Wesel
Schermbeck
Holzminden
Recklinghausen
Hamm
Lippe
Höxter
Paderborn
Geldern
Buer
Lippstadt
Sterkrade
Essen
Dortmund
Soest
Karlshafen
Unna
Büren
Mühl
Bochum
Möhne
Diemel
Krefeld
Ruhr
Iserlohn
Arnsberg
Brilon
Ratingen
Hagen
Barmen
Altenlimburg
Arolsen
Münden
Düsseldorf
Elberfeld
Lüdenscheid
Meschede
Werra
Wupper
Kassel
Lenne
Winterberg
Bilstein
Eder
Köln
Mühlheim
Olpe
Hilchenbach
Fulda
Eisenach
Sieg
Siegen
Bonn
Herzfeld
Marburg
Asbach
Buchholz
Herborn
Dill
Lahn
Giessen
Nauwied
Koblenz
Ehrenbreitstein
Limburg
Fulda
Wiesbaden
Main
Frankfurt
Hanau
Mainz
KARTE
zur Darstellung der
Verbreitung der
Kreuzotter
in Westfalen.
sicheres Verbreitungsgebiet.
wahrscheinliches Verbreitungsgebiet.
verbürgte Fundorte.
fragliche Fundorte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 19_1890

Autor(en)/Author(s): Westhoff [Longinus] Fritz [Friedrich] Conrad Maria Franz

Artikel/Article: Die geographische Verbreitung von Pelias berus in Westfalen und den angrenzenden Landesteilen. 72-78