

„Eigene geistige Befriedigung und Freude an dem Studium der Natur“

## Handschriftliche Aufzeichnungen von Dr. h. c. Josef Probst (1823–1905) mit einem Verzeichnis seiner Veröffentlichungen

Von Dipl.-Geol. Hanna Hellrung,  
Städtische Sammlungen Biberach

Pfarrer Dr. Josef Probst legte mit der Stiftung seiner Sammlungen im Jahre 1898 den Grundstein für die Städtischen Sammlungen Biberach. Noch vor seinem Tode übergab er der Stadt Biberach neben seinen paläontologischen und kunstgeschichtlichen Sammlungen auch seine wissenschaftliche Bibliothek, einschließlich seiner Korrespondenz und seinen handschriftlichen Aufzeichnungen. Diese werden hier im Wortlaut wiedergegeben. Die Fußnoten stammen von Probst selbst, wohingegen die Anmerkungen von der Verfasserin angefügt wurden.



Josef Probst (1823–1905).

Repro: Mock

### Aufzeichnungen von Dr. Josef Probst

#### I. 1. Über meinen Aufenthalt in Mettenberg 1858/69

Im Oktober 1892.

Ich glaube auf meinen Aufenthalt in Mettenberg (11 Jahre) als denjenigen zurückblicken zu kön-

nen, wo ich die bedeutendste Förderung gewonnen habe.

Ich war über die ersten dunklen Anfänge in Paläontologie und Geognosie hinüber, das angestrebte und noch zu erreichende Ziel rückte näher und fing an in allmählich erkennbaren Zügen herauszutreten. Meine Sammlungen mehrten sich nach allen Seiten, die Verbindung mit den Fachleuten Oswald Heer, H. v. Meyer usw. waren in gutem Gang und ich darf sagen, jedes Jahr brachte dazumal einen so zu sagen meßbaren Fortschritt an Material und Erkenntnis desselben. Sodann hatte ich dort, was vorher und nachher nicht mehr zutraf, in nächster Nähe einige Persönlichkeiten, die mich in meinen Bestrebungen nicht bloß verstanden, sondern förderten.

Die eine dieser Persönlichkeiten, daran ich mich mit Dank erinnere, war † Freiherr Wilhelm König in Königshofen, dazumal gewöhnlich in Königshofen lebend. Er nahm lebhaften Anteil an meinen Bestrebungen für das kleine Kirchlein in Mettenberg (dem er selbst auch zuvor schon ansehnliche Unterstützungen in Geld zugewandt hatte) Altäre mit mittelalterlichen Originalien zu beschaffen. Wenn ich etwas Gutes gefunden hatte, nahm er lebhaften und verständnisvollen Anteil und half auch, wenn meine Kasse nicht reichen wollte, in dankenswerter Weise. Ich erinnere mich besonders, wie ihm das Herz aufging, als ich die Katharina, Barbara und den Kirchenvater (jetzt in der Festtagsöffnung des Altars) von Ulm mitgebracht hatte, und ebenso bei den 4 Reliefbildern, die jetzt an der Jahresöffnung daselbst angebracht sind. Mehr noch als seine materielle Hilfe förderte mich seine verständnisvolle Sympathie. Ebenso wandte er meinen paläontologischen Funden Aufmerksamkeit zu. Er beschaute nicht bloß von Zeit zu Zeit meine Sammlung, sondern wenn ich, von Heggbach u.s.w. heimkehrend ihn unterwegs irgendwo traf, mußte ich meine grüne Kapsel öffnen, um ihm zu zeigen, was ich gerade mitgebracht hatte.

In ähnlicher Weise wurde ich gefördert durch Freiherrn Richard König in Warthausen. Er ist von jung an Naturforscher mit Leib und Seele; wenn auch sein spezielles Fach ein anderes war (ist) als das von mir betriebene, so gab es doch Berührungspunkte genug, welche die Unterhaltung belebten und das Streben förderten. So geschah es, daß ich mit vollen Segeln fuhr.

Nachher, während meines Aufenthalts in Unter-Essendorf glückte es mir nur noch eine kurze Zeit einen Genossen zu finden in der Person des Lehrers Herter in Hummertsried. Hier war es die Botanik. Meine eigenen Kenntnisse in diesem Gebiet waren

und sind recht lückenhaft, während Herter ein gut geschulter Botaniker war. Nur in meiner Spezialität bei den Rosen ging ich aus eigenem Antrieb voran und zog Herter nach. Er wollte längere Zeit nicht glauben, daß unsere Gegend an Rosen irgend etwas über das gewöhnliche Vorkommen hinausreichendes bieten werde, bis ich ihm in seiner nächsten Nähe (bei Hummertsried) die *R. coriifolia, graveolens, trachyphylla*<sup>1</sup> zeigte. Dann faßte er kräftig an und danke ich seiner Unterstützung viel, wie ich auch in meiner Abhandlung über die Rosen in den Württ. Jahreshften hervorgehoben habe.

In Mettenberg gingen mir, in Restaurationen von Skulpturen hauptsächlich, die Gebrüder Maler Mayer an die Hand und in Biberach der Kunstschreiber Jakob Winter, mit welchen ich viel verkehrte und mit deren Hilfe die mit alten Originalien ausgestatteten Altäre in Mettenberg hergestellt wurden.

Kaplaneiverweser Beer von Unteressendorf interessierte sich lebhaft für alle Branchen, war jedoch zu kurze Zeit hier.

## I. 2. Aufzeichnungen über meine botanischen Bestrebungen in der Umgegend von U. Essendorf, geschrieben im Winter 1880/81

Die erste Aufmunterung, die botanischen Verhältnisse der Umgegend genauer ins Auge zu fassen, ward mir dadurch, daß ich zufällig am 2. Juli 1874 auf dem Mühlstein ein blühendes Exemplar von *Lilium martagon*<sup>2</sup> fand.<sup>1</sup> In dem Bestreben, noch weitere Exemplare zu finden (was jedoch an diesem Ort nicht gelang) entdeckte ich in der nämlichen Stunde die *Cephalanthera rubra*<sup>3</sup> daselbst. Hiedurch ermuntert wandte ich den Pflanzen eine größere Aufmerksamkeit zu und gewann dabei manche herzliche Freude, da mir das ganze Gebiet noch sehr wenig bekannt war. Überdies legten es mir die fossilen Pflanzenreste, welche ich in Heggbach gefunden hatte, nahe, auf dieses Gebiet auch bei den lebenden Pflanzen näher einzugehen. Am dankbarsten erwies sich das Lindenried mit Weiher und Sumpf. Es ist jedoch eine angenehme Eigenschaft der oberschwäbischen Gegend überhaupt und der hiesigen insbesondere, daß mannigfaltige Stationen vorhanden sind, die in Betreff der Flora unter sich beträchtlich abweichen. Außer den Rieden und Zubehör gaben Ausbeute auch die umfangreichen Heiden (z. B. Winterstetten und die Raine der alten Flußterrasse); dann der Wald zum Teil mit Nagelflußfelsen; auch hochgelegene Waldwiesen auf dem Scharben etc. und die weniger fruchtbaren Äcker, welche den Unkräutern eine bessere Stätte bieten, als gute Äcker. In dieser Mannigfaltigkeit der Stationen und dem immerhin großen Areal des unkultivierten Landes ist ein fast voller Ersatz gegeben für den Mangel an beträchtlichen Höhenunterschieden der Landschaft.

<sup>1</sup> Ich habe die Pflanzen zwar aufbewahrt, aber nur für meinen persönlichen Gebrauch und mir deshalb die Mühe des Ausbreitens etc. beim Trocknen erspart; auch die Situationspläne sind nur für meinen persönlichen Gebrauch skizziert.

Ich notiere nur die interessanteren weniger allgemein verbreiteten Pflanzen zunächst ohne spezielle Berücksichtigung der Systematik. Die Gräser und Dolder und Disteln habe ich nicht speziell gesammelt. Die Caraxarten habe ich noch ganz unvollständig kennen gelernt.

Ein nach dem System der Flora von Württemberg (Kemmler) gefertigtes systematisches Verzeichnis folgt am Schlusse.

## II. 1. Pro memoria. 1898

Ich habe mich bestrebt bei meinen Beschäftigungen nicht allzusehr in die Ferne zu streifen, sondern dem Nächstliegenden meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, ohne die Grenzen allzu eng zu ziehen. Mein Bestreben war Förderung der Heimatkunde in dem Sinn, daß die oberschwäbische Provinz als Heimatgebiet aufgefaßt wurde. Wie weit auch die benachbarten Gebiete Berücksichtigung finden sollten und konnten, hing von den Umständen ab.

Ich habe das angestrebt in der Geologie und Paläontologie vom Bodensee bis zur Alb (Tertiär und Quartär) und lag es hierbei besonders nahe auf die benachbarte Schweiz, soweit dieselbe die gleichen Formationen aufweist, sich zu beziehen, besonders weil Oswald Heer dieses Gebiet in vorzüglicher Weise kultiviert hat.

In der Kunstgeschichte ist das gleiche Gebiet (vom Bodensee bis zur Alb) von mir zum Gegenstand der Untersuchung gemacht worden. Nach Südosten hin wurde ich verwiesen durch die Tätigkeit des Hans Multscher, dessen Werke sich in Tirol vorfinden.

Mit der Botanik speziell mit den Rosen hielt ich es ebenso. Auch hier war es ein Schweizer (Christ in Basel), welcher die Bahnen eröffnet hat.

Ich überlasse es den späteren Generationen zu beurteilen, wie weit ich einen Erfolg errungen habe, und drücke den Wunsch aus, daß die Arbeit fortgeführt werden möchte. Eine Zersplitterung der Kräfte durch Schweifen in die uferlose Ferne halte ich nicht für meinem Geschmack entsprechend; doch kann man darüber von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehen. Meiner Anschauung entspricht am besten der Standpunkt, der im Grußwort in etwas hausbackener Weise zum Ausdruck gekommen ist: Bleib im Land und nähr dich redlich!

Ich habe deshalb auch meine letztwilligen Verfügungen so getroffen, daß für spätere Untersuchungen in dieser Gegend nicht ganz von vorn angefangen werden muß, sondern der Anfang gemacht ist und die Hilfsmittel zur Weiterführung einigermaßen zur Hand sind. Für die Kunstgeschichte werden die Gegenstände, die ich an die Kirchen in Mettenberg und ABmannshardt überlassen habe, somit in der Nachbarschaft von Biberach sich befinden, ein erwünschtes Material darbieten.

In der Geophysik mußte ich der Natur der Sache nach den heimatlichen Boden überschreiten. Aber die Veranlassung zu diesem Schritt gab mir doch der heimatliche Boden. Hier, wo Molasse und Gletscherformation unmittelbar aufeinander lagern,

faßte mich die Frage: wie ist es möglich, wie ist es zu erklären, daß solche Kontraste bestehen? Von diesem Standpunkt aus faßte ich den Gegenstand an.

## II. 2. Weitere Notamina

Ich kam nach vollendeten theologischen Studien zuerst als Vikar nach Schramberg (1845) auf ein Jahr. Die dortige romantische Landschaft machte auf mich lebhaften Eindruck; aber es blieb bei dem allgemeinen Eindruck. Dann nach Schemmerberg (1846). Ich war dazumal schon im Begriff, veranlaßt durch Konferenzthemata, in die theologischen Materien mich einzulassen. Ob das zu meinem Glück gewesen wäre, weiß ich nicht; ich kam bald auf Neologien<sup>4</sup>, was auf diesem Gebiet nicht zweckdienlich ist. Das Jahr 1848 aber rüttelte mich auf. Ich hatte Zeit und Lust mir auch noch andere Kenntnisse zu erwerben und kaufte zunächst den Kosmos von Humboldt, dessen III. Band dazumal erschienen war, und das Buch der Natur von Schödlér; fing damals an besonders um die Sternbilder mich zu bekümmern. Eine näher liegende Wissenschaft aber drängte sich mir erst auf, als 27. Sept. 1852 Prof. Dr. Himpel mir ein Gymnasialprogramm von F. Rogg einhändigte über die natürlichen Verhältnisse von Oberschwaben. Hier fand ich einiges von Baltringen, das nur  $\frac{1}{2}$  Stunde von Schemmerberg entfernt ist, – ging nach Baltringen in die Steinbrüche, fand einiges und nun drangen eine Menge von rätselhaften Dingen auf mich ein, so daß ich um so leidenschaftlicher angeregt wurde, als mir die Literatur anfangs gar nicht, später

nur spärlich (Quenstedts Petrefaktenkunde) bekannt wurde. Ich sammelte aber drauf los und fand noch verschiedene Plätze, alle in der Meeresmolasse.

Durch das Vorkommen von Zähnen von Landsäugetieren kam ich zu dem Schlusse, es müsse in der Nähe eine Landformation sein, suchte aber nördlich, gegen die Donau zu, in Berg O/A Ehingen, [fand] dort aber lauter Schnecken.

Endlich 1857 geriet ich nach Heggbach, nachdem ich zuvor schon mit August Wetzler und durch ihn mit Heinrich von Meyer in Frankfurt bekannt geworden war.

Einige andere Stellen der Süßwasserformation: Ingoldingen, Biberach – schlossen sich an; auch die direkten Überlagerungen war ich so glücklich zu finden – Ingerkingen, Walpertshofen –, so daß ich jetzt nicht bloß mehr darauf angewiesen war nur zu sammeln, sondern auch die Tektonik der Gegend mir mehr und mehr klar wurde. Deshalb von 1866 an die geognostischen Skizzen in den Jahresheften.

Die Zeit in Mettenberg 1858 – 1869 war für mich wohl im Sammeln die ergiebigste, zumal ich 1865 auch die Pflanzenschichten in Heggbach entdeckt hatte und dadurch wieder eine neue Welt sich vor mir auftat. Die erforderliche Literatur kaufte ich mir nach und nach selbst. Da trat ich auch mit Oswald Heer in Zürich in Verbindung. Aber Heinrich von Meyer starb 1869 und Heer war mit seiner Polarflora so vollständig beschäftigt, daß er weitere Zusendungen von Heggbach nicht annehmen konnte. Ich war darauf angewiesen, den Rest meines Materials selbst zu bearbeiten also: die Fische, auf welche sich H. v. Meyer nicht einließ, und die Meeressäugtiere; sodann den Rest der Pflanzen. Das geschah in Unteressendorf.

Hier untersuchte ich ferner das Hochgeländ und die Gletscherlandschaft in Oberschwaben. Damit war ich in die klimatische Frage hineingeraten! Die ich weiter und weiter zu verfolgen suchte, sodaß ich auf das Gebiet der Geophysik übergang. Aber auch auf die Botanik; denn die fossilen Pflanzen von Heggbach verlangten, daß ich auch die lebenden ins Auge faßte; zudem hatte ich in U. Essendorf eine recht gute Riedflora. Nachher widmete ich den Rosen noch manchen heißen Tag!

Was nun weiter noch folgen wird, weiß ich nicht.

Ein Pfarrer auf dem Land vollends hat mit ganz besonderen Vorurteilen zu kämpfen, wenn er sich auf solche Sachen einläßt. Nicht schon im Anfang, da wird er ermuntert; aber wenn er sich selbständig bewegt, dann ist's vorbei!

Nun, ich habe nur getan, was ich nicht lassen konnte; meinen Lohn suchte und fand ich in der Arbeit selbst. Ich selbst bin über vieles klar oder wenigstens klarer geworden; vielleicht dringt es auch bei anderen Leuten durch.

## II. 3. 10. Nov. 1892 (Erkennung der Leitschnecken für die obere & untere Süßwassermolasse)

Als den weitesttragenden Erfolg meiner paläontologisch-geologischen Tätigkeit darf ich jetzt be-



*Planiglobium coeleste, Ansicht des nördlichen „catholischen“ Sternhimmels mit den Sternbildern. Sammlung Probst. Städtische Sammlungen Biberach, Inv. 93/17771. Foto: Hellrung*

trachten, daß ich die Leitschnecken für die untere und obere Süßwassermolasse erkannte.

Ich hatte ca. 1860 teils in Berg bei Ehingen, teils in Heggbach bei Biberach viele Schnecken gesammelt und die Vergleichung der zahlreichen beiderseitigen Suiten mich überzeugt, daß die Schneckenfauna beider Lokalitäten, die durch die Meeresmolasse getrennt sind, nicht übereinstimmt; daß insbesondere die in Berg dominierende *Helix rugulosa*<sup>5</sup> nebst andern in Heggbach fehlt – ferner daß die in Heggbach dominierende *silvana*<sup>6</sup> nebst andern in Berg fehlt.

Im Steinbruch Berg selbst (Frühjahr 1867) wies ich den H. Quenstedt, Fraas, Bach, Hildebrand d. H. *rugulosa* mit der bestimmten Aussage, daß ich dieselbe bei Heggbach „nie gefunden habe“; daß dieselben in (durch die Meeresmolasse) getrennten Lagern sich befinden; wies ich am andern Tag den Herren bei Ingerkingen (Mühlsteig) direkt nach, wo die Meeresmolasse auf die untere Süßwassermolasse von Berg auflagert.

Das wurde allerdings zunächst von Fraas und Hildebrand (wie es scheint, nicht von Quenstedt und Bach) bezweifelt, welche sagten, sie haben am Hochsträß beide Schnecken im gleichen Lager gesehen.

Nachher aber überzeugten sich davon auch Fraas und Hildebrand. (1869 Blatt Giengen). Daß aber bei ihnen trotz alledem die Sache nie klar wurde, geht daraus hervor, daß Fraas die südlich von der Donau befindlichen Schichtenkomplexe sämtlich noch über die Schichten am Hochsträß mit *H. silvana* hinauf rücken wollte. Dagegen erhob ich Einsprache – W. Jahreshefte 1871 S. 117.

Ferner wird Fraas im Atlasblatt Riedlingen wieder ganz schwankend! cf. Begleitworte.

Dr. Miller sammelte um das Jahr 1870 bei Schwörgkirch. Ich habe aber noch seinen Brief, wo er mir schreibt, daß er die dortigen Schichten als solche ansehe, welche im Meidinger Becken vorhanden seien (Dr. Miller verlangte damals von mir auch eine *Helix silvana* und *inflata*, da er noch nie dieselben gesehen habe!): Ich schrieb ihm darauf, daß für Oberschwaben die beiden Schnecken bestimmt getrennt seien und zwar durch die Meeresmolasse. Nachher erklärte er mir mündlich, daß er es nun auch so gefunden habe, wie ich, und führte das in seiner Dissertation (Jahreshefte 1872) aus.

Seither nun wurde der leitende Charakter von *rugulosa* und *silvana* allgemein akzeptiert.

Zuerst wohl von Prof. Sandberger in Würzburg, der ersten Autorität in fossilen Schnecken.

Dann nahm auch Pfarrer Dr. Engel (Geognost. Wegweiser) diese Einteilung nach der Leitmuschel an.

Dann fanden Schandt und Dollfuß die gleichen Verhältnisse im schweizerisch-französischen Jura. (1887)

Gleichzeitig Gümbe! (1887) in weiter Erstreckung von Südwest nach Ost, ferner Dr. Franz Süß in Wien (der Sohn von Eduard Süß) in Österreich 1891.

Endlich Lepsius 1892 in seiner Geologie Deutschlands wendet bei Scheidung der Horizonte

in der Molasse konsequent das Vorkommen der *rugulosa* und *silvana* an als entscheidendes Kriterium.

Es ist hiermit nun Klarheit in der Tektonik der Molasse gewonnen und wird noch ferner gewonnen werden, die bisher schmerzlich vermißt war.

Ich spreche aus, daß die schwerwiegende Autorität von Prof. Dr. Sandberger den Ausschlag gegeben hat für Anerkennung des Sachverhalts in so weiten Kreisen. Die Publikationen in den Württ. Jahreshften hätten das wohl nicht bewirken können.

#### II. 4. Meine Erinnerungen an Professor Oswald Heer in Zürich, geschrieben 26. Dezember 1893

Ich habe Prof. Heer mehreremal in seiner Wohnung besucht und notiere einige Züge, die sich mir eingeprägt haben.

Er war eine ziemlich große hagere Gestalt mit dünner hoher Stimme, schlichten ziemlich langen Haaren und Ohrenbart, die in letzter Zeit ganz weiß geworden waren.

Er war früher ein sehr guter Fußgänger, zog sich aber ein Fußleiden zu, so daß er in seinem Alter nur mühselig und oft gar nicht gehen konnte. Während er bei meinem ersten Besuch mit mir rüstig den Berg in das Polytechnikum hinaufging und mir dort die Sammlungen besonders auch fossiler Pflanzen zeigte, traf ich ihn später im Bette sitzend, eine Art Pult über dasselbe aufgeschlagen, auf welchem er, wenn ich mich recht erinnere, den VI oder VII Band seiner Polarflora ausarbeitete. Er machte mir dazumal Mitteilung darüber, daß von der Nordpolexpedition sehr wichtiges Material ihm anvertraut worden sei und ließ durch seine Tochter, die im Nebenzimmer sich befand, das bisher geschriebene Material hereinbringen mit den Worten: „Alwine (ihr Name) bring die Chrideformation.“ Er sprach mit seinen Angehörigen den heimischen Dialekt, bei auswärtigen Deutschen bediente er sich aber der deutschen Schriftsprache. Heer gab mir damals auch ein Empfehlungsschreiben an Dr. Biedermann in Winterthur mit, den ich aber nicht zu Hause traf.

Auf so mühselige Weise wurde seine Flora fossilis arctica VII nach und nach fertig. Ich machte dazumal zu ihm die Bemerkung: hier ist der Geist stärker als das Fleisch – worauf er in dem Sinne ungefähr antwortete, daß er fortmachen wolle, solange es gehe.

Bei meinem letzten Besuch in Zürich 1883 August, war er wieder auf den Beinen; ich besuchte ihn noch am Vorabend, bevor die Versammlung der Naturforscher begann. Er sagte mir, daß er nunmehr eine Fortsetzung der Polarflora (über den VII Band hinaus) nicht mehr unternehmen würde, wenn auch noch Material eingehen würde. Über die Verbreitung dieses seines wichtigsten Werkes sagte er mir, daß dieselbe gering sei; in Deutschland kaum ein Dutzend Exemplare; daß ich die einzige Privatperson sei, welche das Werk angeschafft habe, gab mir auch als freundliches Andenken ein Häufchen fossiler Tannennadeln aus Grönland und ein Handstück von Kamtschatka mit einer

Pflanzenversteinung. Ich habe beide an H. Dr. Eberhard Fraas abgegeben für das Naturalienkabinett in Stuttgart.

Am Abend kam er in die „Meise“, wo eine Vorversammlung der Naturforscher war; ich war schon dort und sah wie er hereinkam mit seinen langen schlichten weißen Haaren und nach einem Platz suchte. Da an meinem Tisch noch Platz war, so holte ich für ihn sogleich einen Stuhl, sodaß ich nochmals mit ihm zusammentraf. Das war günstig; denn die verschiedensten Naturforscher aus England, Frankreich, Österreich etc. kamen vorzüglich zu Heer, um sich ihm vorzustellen. Ich fragte ihn sogleich, wie heißt der Herr? worauf er mir den Namen sagte. Ich habe ihm an jenem Abend auch mit meiner Brille ausgeholfen. Er hatte nämlich seine Brille vergessen und als nun die fremden Herren herankamen, fühlte er das und sagte: jetzt habe ich meine Brille vergessen. Ich hatte meine Reservebrille bei mir und bot sie ihm an, wobei er etwas im Zweifel war, ob es auch eine Konkavbrille für Kurzsichtige sei – dann aber gleich vergnügt sagte: ist ganz recht oder so etwas.

Ein Herr aus England, dessen Namen ich vergessen habe, äußerte Zweifel, ob gewisse Blätter aus Grönland (Kreideformation) wirklich zu *Eucalyptus* gehören. Heer beharrte darauf; es sind nicht bloß die Blätter da, auch die Blüten, sagte er; nicht wahr, Herr Pfarrer? wandte er sich an mich. Ich bekräftigte: ja wohl, auch die Blütenknospen. Ich hatte schon Tags zuvor bei meinem Besuch ihm gesagt, daß ich den letzten Band seiner *Flora fossilis arctica* schon empfangen und auch die Hauptsache gelesen habe und konnte ganz berechtigt seine Aufforderung bestätigen. Auch seine zwei Brüder, beide in Lausanne wohnend, lernte ich bei dieser Gelegenheit kennen, weil sie Oswald Heer begleiteten. Heer wohnte damals Bahnhofstraße 69; früher in der Oberdorfstraße oder so etwas.

Bei der Versammlung in der „Meise“ trank Heer nichts, sondern ließ sich eine Suppe kochen.

Bei einer Festsitzung im Rathaussaale sah ich ihn wieder. Seine weißen Haare ließen ihn leicht finden. Mein Platz war ziemlich weit weg; doch bemerkte er mich und erwiderte meine grüßende Verbeugung. Bei einer Rede, die von Prof. Ed. Süß aus Wien über Gebirgshebung speziell der Alpen gehalten wurde und die begreiflich dem gewandten Redner Applaus durch Händeklatschen eintrug, der sich längere Zeit fortsetzte, schaute ich hinüber zu Heer; Heer klatschte nicht und ich ließ es auch bleiben; denn in der Tat hatte auf mich der fließende Vortrag wohl den Eindruck der Kühnheit, aber keinen andern gemacht, und so ging es wohl auch Heer.

Bei dieser Versammlung wurde aber auch Heer selbst, als dem wohl ältesten (73 Jahre) und verdientesten anwesenden Naturforscher eine Huldigung dargebracht auf den Antrag des ehemaligen Rektors der Züricher Universität. Die ganze Versammlung erhob sich von den Sitzen und klatschte sehr lebhaft, ich natürlich auch und wandte mich gerade zu Heer hin, der aber sitzend zu Boden schaute und nicht sprach. Ich habe aber mit Hän-

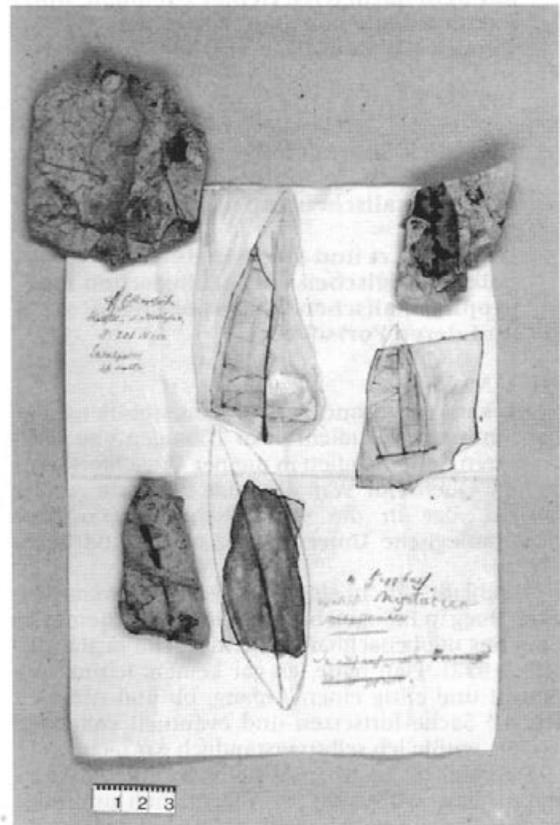
deklatschen meine Schuldigkeit getan; sie haben nachher noch längere Zeit tüchtig gefeiert. Ein anderes Zeichen von Beifall als Händeklatschen habe ich in Zürich nicht bemerkt, kein Bravo, kein Hoch, was auch sein Gutes hat.

Heer selbst sprach nicht, aber eine von ihm geschriebene Abhandlung über alpine Pflanzen wurde von einem jüngeren Dozenten Schröter vorgelesen, der nachher auch seine Biographie schrieb.

In den Sektionssitzungen traf ich Heer nicht, auch nicht bei den andern geselligen Versammlungen. Bei den Sektionssitzungen schlug er sich zur botanischen Sektion, während ich bei der geologischen mich einfand. Von den geselligen Versammlungen blieb er weg, wegen seiner Gesundheit und seines Alters. Doch hatte ich noch Gelegenheit, ihm auf dem Wege noch kurz Lebewohl zu sagen.

Nach 6 Wochen las man, daß er tot war; er starb in Lausanne (Schweiz) bei einem seiner Brüder.

Meine Verbindung mit Heer ist dadurch hervorgerufen worden, daß ich 1865 in Heggbach fossile Pflanzenabdrücke auffand. August Wetzler in Günzburg, der in seiner Gegend auch aufgefunden hatte, war zuvor schon in Verbindung mit Heer gestanden, der ihm dieselben gern bestimmte. Auf



Fossile Blattabdrücke aus der Oberen Süßwassermolasse (Tertiär) von Heggbach. Daneben jeweils die eigenhändige, kolorierte Zeichnung von Probst. Städtische Sammlungen Biberach, Inv. P 1741. Foto: Hellrung

die Einführung durch Wetzler gestützt wandte ich mich an Heer, der auch für mich zusagte – meine Korrespondenz mit Heer habe ich aufbewahrt – und Wort hielt, sodaß wenigstens der Hauptgrundstock der Pflanzen von Heggbach direkt von Heer bestimmt wurde, was begreiflich sehr wertvoll ist. Nachher aber kam das Material für die Polarflora so gehäuft, daß er erklärte, er könne unmöglich, außer der Bearbeitung des Materials aus den Polarländern, noch anderes übernehmen. Sehr begreiflich! Nachdem aber einmal durch Heer für die Heggbacher Pflanzenabdrücke die Hauptarbeit geschehen war, konnte von mir der Versuch schon gemacht werden, noch Ergänzungen hinzuzufügen und die Abhandlung in den Württ. Jahresheften zu veröffentlichen.

Daß ich auch später von den Heer'schen Arbeiten, besonders seiner Polarflora für Erörterung der klimatischen Zustände der alten Perioden reichlich Gebrauch gemacht habe, geht aus den späteren Abhandlungen hervor. Heer sagte mir auch 1883: „Meine Polarflora wird für eine künftige Klimatologie die Grundlage bilden.“ Meine Verehrung für Oswald Heer ist sehr groß.

### III. Allgemeine und spezielle Aufzeichnungen meiner Bestrebungen auf dem naturwiss. Gebiet (Geologie und Paläontologie von Oberschwaben, Geophysik, Botanik von Oberschwaben)

1897

#### Überblick über meine geognostisch-paläontologischen und auch geophysikalischen Arbeiten

#### Über die Art und Weise meiner paläontologischen und geologischen und geophysikalischen Untersuchungen und deren Fortschritte

### III. 1. Molasse

Ich kam ganz ohne Vorbereitung auf dieses Gebiet. In meiner Studienzeit in Tübingen von 1840 an waren derlei Studien in meiner Umgebung ganz fremd. Quenstedt war dazumal noch ein junger Dozent, der in die schwäbische geognostisch-paläontologische Untersuchung erst einzudringen suchte.

Veranlaßt durch ein Gymnasialprogramm von Prof. Rogg in Ehingen besuchte ich von Schemmerberg aus die benachbarten Steinbrüche in Baltringen (1852). Plan hatte ich gar keinen; ich machte getrost und eifrig einen Anfang; ob und wie weit ich die Sache fortsetzen und eventuell vollenden werde, wußte ich selbstverständlich gar nicht.

Daß hier (in Baltringen) Haifischzähne vorkommen sollen, wußte ich im Allgemeinen und mißkannte dieselben auch nicht. Aber ich fand bei meinen ersten Besuchen auch bohnenförmige Zähne (Sparoiden<sup>7</sup>) und Zähne von Rochen (*Zygobates*<sup>8</sup>), die mir viel Kopfzerbrechen machten. Ein Versuch, die erste Cigarrenschachtel voll von Versteinerun-

gen durch Prof. Rogg bestimmen zu lassen, gelang nicht. Ich war ganz auf mich selbst angewiesen und fing nun an wenigstens zu sortieren, d. h. die Haifischzähne, deren Mannigfaltigkeit sich bald herausstellte; dann die bohnenförmigen Zähne und dann die Rochenzähne; das sind die numerisch häufigsten Erfunde. Dann sortierte ich unter diesen wieder die einander am meisten ähnlichsten Gegenstände, was ich lange fortsetzte. Die Meeres-säugtierreste und Landtierreste, die viel seltener sind, ließ ich vorläufig außer Betreff. Einige, aber sehr dürftige Auskunft gab die Petrefaktenkunde Quenstedts; mein Material war aber unterdessen beträchtlich gewachsen. Auch auf die sehr kleinen Sachen wurde ich nach und nach aufmerksam, besonders bei einer Exkursion nach Altheim O/A Biberach. Durch einen starken Regenguß waren die umherliegenden Steine sehr schön abgewaschen und fand ich so zum erstenmal einen kleinen Zahn von *Acanthias*<sup>9</sup>, auch einen Körnerzahn von *Trygon*<sup>10</sup> und wandte von da weg gerade diesen kleinsten Sachen besondere Aufmerksamkeit mit Erfolg zu.

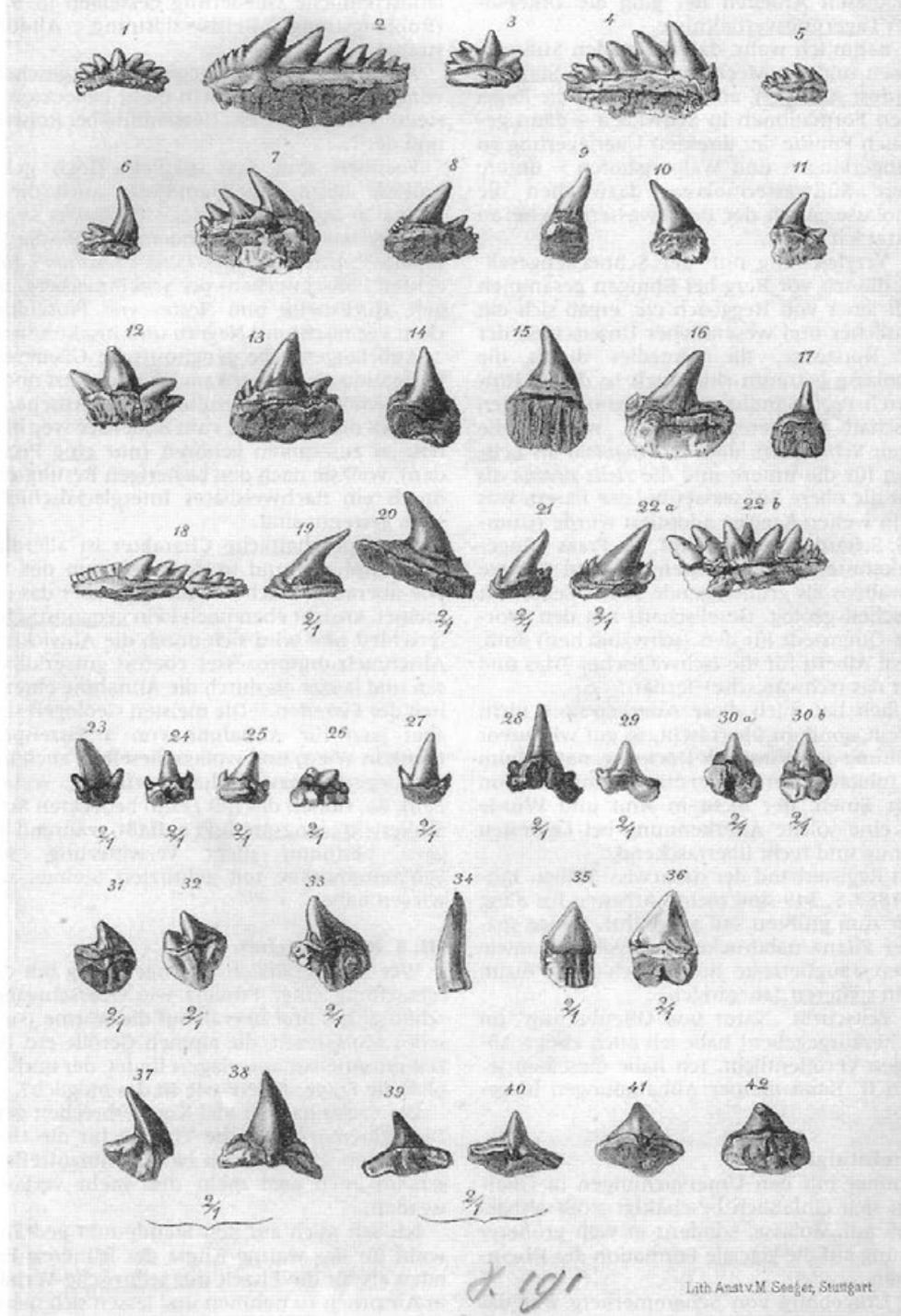
Dann ließ ich von Stuttgart das Werk von Müller und Henle kommen (Systematische Beschreibung der Plagiostomen<sup>11</sup>), sowie das Werk von Agassiz: Recherches sur les poissons fossiles.

Hierdurch gewann ich genauere Kenntnis von dem, was ich gefunden hatte – und bald darauf machte ich mich auf den Weg nach Stuttgart, um die lebenden Originalien mit den fossilen zu vergleichen, wobei mich Prof. Krauß und Klunzinger freundlichst unterstützten. Prof. Klunzinger war nicht wenig überrascht, da ich ihm zeigte, daß sein lebendes Unicum aus dem Roten Meer (*Dirkizodon* Klunzinger) nichts anderes sei, als der fossile *Hemipristis*<sup>12</sup> Agassiz. Durch die wiederholten Vergleichen in Stuttgart konnte ich dann die letzte Hand anlegen an die fossilen Haifischzähne und Rochen von Baltringen.

Auch über die Labroiden<sup>13</sup>, Scarien<sup>14</sup> und Sparoiden-Zähne ging mir allmählich ein Licht auf, was mich um so mehr freute, als selbst H. v. Meyer, dem ich die Scarien zusandte, sich darauf beschränkte zu bemerken, daß es „Fischreste“ seien; aber nicht was für Geschlechtern oder Familien zugehörig. Die Scarinen scheinen wirklich bis auf den heutigen Tag nirgends, weder in Europa noch Nordamerika gefunden zu sein, als in Baltringen! (Zittel).

Bei den Meeressäugtieren und Landsäugtieren nebst Krokodil und Schildkröten gaben Herm. v. Meyer sowie Van Beneden in Löwen (Belgien) die erforderlichen Bestimmungen, die ich aber nachher noch ergänzen mußte in mehreren Abhandlungen über *Squalodon*<sup>15</sup> und *Cetadontes*<sup>16</sup>.

Unterdessen hatte ich Heggbach entdeckt 1857 mit seinen Landtierresten, die H. v. Meyer bestimmte. Das Pflanzenlager daselbst fand ich 1865 und wurde der Grundstock desselben bestimmt von Oswald Heer. Die späteren Funde konnte derselbe jedoch nicht mehr bestimmen, weil seine ganze Kraft durch die Bearbeitung seiner Flora fossilis arctica in Anspruch genommen war. Ich suchte jedoch in diesen Gegenstand selbst einzudringen



Reproduktion einer Tafel mit Zähnen fossiler Haie aus einer Publikation von Probst (1879a) über die Haie aus der Oberen Meeresmolasse (Tertiär) von Baltringen.

durch Anschaffung kostbarer Werke der Literatur und durch die Ettinghausen'schen Naturselfdrucke.

Neben diesen Arbeiten her ging die Untersuchung der Lagerungsverhältnisse.

Zuerst nahm ich wahr, daß die beiden Süßwassermolassen und die Meeresmolasse von Südwest nach Nordost streichen, anschließend an die Regel der älteren Formationen in Schwaben – dann gelang es auch Punkte der direkten Überlagerung zu finden (Ingerkingen und Walpertshofen = untere und obere Süßwassermolasse, dazwischen die Meeresmolasse. Auch der Brackwassermolasse an der Iller trat ich näher.

Durch Vergleichung nun der Schneckengesellschaften, die ich vor Berg bei Ehingen gesammelt hatte, mit jener von Heggbach etc. ergab sich ein ganz sichtlicher und wesentlicher Unterschied der beiderlei Horizonte, die ohnedies durch die Meeresmolasse getrennt sind auch in dieser Hinsicht. Durch Prof. Sandberger (Würzburg), dessen Bekanntschaft ich gemacht hatte, wurden die wichtigsten Schnecken, die *Helix rugulosa* als Leitschnecken für die untere und die *Helix silvana* als solche für die obere Süßwassermolasse fixiert, was nachher in weiten Kreisen adoptiert wurde (Gümbel, Sueß, Schardt, Lepsius). Prof. Eb. Fraas (jüngerer) anerkannte meine Arbeiten auf dem Gebiete Oberschwabens als grundlegende (1896 Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft) mit den Worten: „was Quenstedt für den (schwäbischen) Jura, das leistete Alberti für die (schwäbische) Trias und Probst für das (schwäbische) Tertiär.“

Begreiflich hat mich diese Anerkennung nicht bloß gefreut, sondern überrascht, so gut wie zuvor die Verleihung der Würde als Doctor sc. naturalium bei dem Jubiläum der Universität Tübingen schon 1877. Für Einen, der nicht in Amt und Würde steht, ist eine solche Anerkennung bei Lebzeiten selten genug und recht überraschend.

In dem Registerband der naturwiss. Württ. Jahreshefte 1883 S. 349 sind meine Arbeiten für diese Zeitschrift zum größten Teil angeführt. Einige spätere (über Pflanzenabdrücke in Heggbach) sowie über Meeressäugtierreste finden sich noch nicht, sondern in späteren Jahrgängen.

In der Zeitschrift „Natur und Offenbarung“ (in Münster herausgegeben) habe ich auch einige Abhandlungen veröffentlicht. Ich habe dieselben jedoch dem II. Band meiner Abhandlungen beigelegt.

### III. 2. Rheintalgletscher

Wer immer mit den Untersuchungen in Oberschwaben sich einläßlich beschäftigt stößt alsbald nicht bloß auf Molasse, sondern in weit größerer Ausdehnung auf die glaciale Formation des Rheintalgletschers.

In der Umgebung von Schemmerberg war das weniger der Fall, allein sobald ich (1858) nach Mettenberg kam, stieß ich auf die erratischen Blöcke am Aulberg bei Mettenberg und verfolgte nun den Nordrand der Gletscherformation (v. Ahlen O/A Biberach, Warthausen gegen Ringschnaidt), aber

erst nach meiner Ankunft in Essendorf (1869) verfolgte ich auch nach Süd und Südost und Südwest hin die Ausdehnung des Gletschers und fand eine landschaftliche Gliederung desselben in Strängen (Roßbergstrang, Reisiswaldstrang, Altdorfwaldstrang).

Als die am weitesten gegen Süd vorgeschoben, vom Gletscher selbst nicht mehr bedeckten Höhen stellte sich heraus: das Hessenbühl bei Röhrwangen und der<sup>17</sup>.

Fossilien sind nur spärlich. Doch gelang es größere Reste von Mammuth, auch die kleine Fauna in Spalten der Molasse (*Myodes torquatus*<sup>18</sup>, *Arctomys marmotta*<sup>19</sup>) zu finden. Im Löß: die *Succinea oblonga*<sup>20</sup>, *Helix hispida*<sup>21</sup>, *Pupa muscorum*<sup>22</sup> (also die echten Lößschnecken) bei Schemmerberg, Baltringen, Hüttisheim und Nester von Froshknöchelchen vermischt mit Nagern und Insektenfressern.

Anbelangend die geognostische Gliederung der Formation als solcher kam ich auch jetzt noch nicht zu einem positiven Resultat. Meine Anschauung ist die, daß die Schichten vom Bodensee weg bis Warthausen zusammen gehören (nur eine Eiszeit bilden), weil sie nach den bisherigen Resultaten nicht durch ein nachweisbares Interglacialschichtensystem getrennt sind.

Der landschaftliche Charakter ist allerdings an der Peripherie und in dem Zentrum der Provinz wie überall deutlich verschieden; aber das ist nach meiner Ansicht eben noch kein geognostischer Unterschied und wird sich durch die Abwicklung des Abschmelzungsprozesses ebenso gut erklären lassen und besser als durch die Annahme einer Mehrheit der Eiszeiten.<sup>23</sup> Die meisten Geologen stimmen aber jetzt für Annahme von 3 Eiszeitperioden (Penk in Wien) und wollen dieselben auch in hiesiger Gegend unzweifelhaft vorfinden, wobei aber Penk die Höhen des mit Lehm bedeckten Scharben als Verwitterungsprodukt auffaßt, während ich hier ganz bestimmt nicht Verwitterung, sondern Schlammmoräne mit gekritzten Steinen nachgewiesen habe.

### III. 3. Klimatisches

Wer sich einläßlich und nachhaltig mit der Untersuchung einer Provinz wie Oberschwaben beschäftigt hat und überall auf die warme (subtropische) Molassezeit, die alpinen Gerölle etc. der Eiszeit unmittelbar aufgelagert findet, der muß an sich bloß die Frage stellen: wie ist das möglich?

Die Sache hat mir viel Kopfzerbrechen gemacht. Die Adhemar-Croll'sche Theorie für die Ursachen der Eiszeit erkannte ich bald als unzutreffend, sie scheint auch jetzt mehr und mehr verlassen zu werden.

Ich sah mich auf den Standpunkt gedrängt, sowohl für das warme Klima der früheren Erdperioden als für die Eiszeit nur tellurische Verhältnisse in Anspruch zu nehmen und lassen sich meine Anschauungen in folgende Hauptpunkte zusammenfassen:

1.) In den älteren Formationen und noch in der Molassezeit bestanden keine geschlossenen Kontinente und keine hohen Gebirgsketten, sondern Ar-

chipele.<sup>24</sup> Dadurch war eine intensive Warmwasserheizung durch alle Breitengrade hin ermöglicht ein sehr reines Seeklima hervorgerufen und der klimatische Einfluß des festen Landes trat sehr zurück (Warmwasserheizung).

Diese meine Ansicht reifte immer mehr, je weiter die Flora fossilis arctica von Oswald Heer voranschritt und je mehr ich mich mit den Eigenschaften des modernen Seeklimas (nach Sartorius von Waltershausen, Hann, Spitelner), verglichen mit dem aus Land und Wasser zugleich gemischten Klima (Dove nennt dasselbe Normalklima) vertraut machte.<sup>25</sup> Ich habe verschiedene vergleichende Temperaturtabellen zusammengestellt und gefunden:

1) Das Seeklima und das gemischte Klima bieten heutzutage noch so starke Temperaturdifferenzen, daß ein Unterbringen der Temperaturdifferenzen der älteren Perioden gegenüber der Gegenwart recht wohl in diesen Rahmen fällt.

2) Die typischen Züge des Seeklimas und des Klimas der älteren Perioden (paläontolog. Klima) sind in Übereinstimmung.

3) Das heutige Seeklima ist nachweisbar schon verstümmelt; man darf also unbedenklich zu einer Verstärkung des Seeklimas, wie es in den älteren Perioden in weitester Ausdehnung noch bestand, greifen und zwar nach der Richtschnur der Differenz des heutigen Seeklimas.

4) Um den Grad dieser Verstärkung zu ermitteln, dazu dient gerade das Äquivalent von Temperaturtabellen, das Heer aus den fossilen Pflanzen aller Breitengrade ermittelt hat.

5) Diese durchaus auf empirischer Grundlage aufgebaute Prozedur ist durchführbar nicht bloß für die Molassezeit, sondern auch für die Kreideformation und höher hinauf.

Diese Auffassung hat allerdings bisher noch nicht viele Freunde sich erworben, aber es ist auch zu beachten, daß die Forschungen von Oswald Heer sichtlich noch gar nicht weit und tief eingedrungen sind.

Ich bin aber überzeugt, letzteres wird und muß geschehen; dann wird es sich herausstellen, ob ich am rechten Trumm gezogen habe oder nicht.

Wenn allerdings eine Eiszeit in Indien etc. zur Steinkohlenzeit schon bestanden hätte, so wäre das auf der Grundlage, die ich angenommen habe, durchaus nicht zu erklären.<sup>26</sup> Man müßte dann ganz andere Bahnen einschlagen. Aber nach den Veröffentlichungen von Nöthling kann man, nach meiner Ansicht, ohne weiteres Bedenken sagen: die Art und Weise der Kratzung der Steine aus Indien ist durch Gletscher nicht hervorgebracht; es müßte dann das Eis dazumal ganz andere Eigenschaften gehabt haben, als heutzutage.

Das Klima der Eiszeit faßte und fasse ich so auf.

Durch die Hebungen zu Ende der Tertiärzeit entstandene geschlossene Kontinente und lange und hohe Gebirge.

1) Die letzteren waren, wenn auch langsam, säcular, gehoben, doch in Hauptsache nicht durch Quartäler geteilt, sondern unzerstückelt und deshalb, bei entsprechender Höhe, ganz geeignet, den

Schnee auf ihrem Rücken anzusammeln. Diese Ansammlung konnte ziemlich lange fort stattfinden, bis die von außen nach innen, von unten nach oben wirkende Erosion Quartäler hergestellt hatte, durch welche dann die bisher aufgehäuften Schneemassen talabwärts sich bewegen konnten.

2) Sobald aber der bisher gesammelte Vorrat von Schnee und Eis sich fortbewegt hatte, und am Fuße des Gebirges sich fächerförmig ausgebreitet hatte, so war kein kräftiger Nachschub mehr vorhanden; der Gletscher stand still und unterlag jetzt der Wärme des einheimischen Klimas der Gegend, wohin sich die Massen hinausbewegt hatten. Er zog sich zurück bis zu jenen Höhen, wo heutzutage noch in Mulden die kleinen Reservoirs für den bleibenden Schnee sich befinden, fließt aber jetzt fortdauernd, im Sommer rascher, im Winter langsamer, ab und kann sich nicht mehr ansammeln, weil ihm die Abzugswege geöffnet sind. Man ist gegenwärtig sehr geneigt, die Eiszeit als universelle über alle Länder verbreitete aufzufassen, übersieht aber dabei, daß der Ausgangspunkt nachweisbar die Gebirge sind: Alpen, skandinavische Gebirge, grönländisches Gebirg, Himalaia etc.<sup>27</sup>

Ferner übersieht man, daß in jenen Gegenden, um welche es sich handelt, oder in unmittelbarer Nachbarschaft derselben, auch eine recht ansehnliche Tierwelt existierte. Hätte ein allgemeines Eiszeitklima bestanden, so hätte in mittleren Breiten eine mittlere Jahrestemperatur von c. 0° herrschen müssen. Eine solche Temperatur läßt aber keinen namhaften Pflanzenwuchs aufkommen, schließt damit auch die ansehnliche Tierwelt aus, besonders solche Tiere, die, wie das Mammuth, Rhinoceros etc. sogar eines sehr reichlichen Pflanzenwuchses bedürfen. Zum Beispiel: Die Alb hätte zu jener Zeit eine Jahrestemperatur c. unter 0 haben müssen; allein die Höhlen derselben haben die Reste zahlreicher großer Tiere aufbewahrt, die notwendig Pflanzennahrung voraussetzen, die ihrerseits eines gemäßigten Klimas bedürften.

Ob und wann hier eine Änderung in den gegenwärtig herrschenden Ansichten eintreten werde??

Die Ausführungen über die klimatischen Entwicklungen, sowie auch diejenigen, welche andere Fragen der Geophysik behandeln (cf. 4.), hat man vielfach als „Spekulationen“ bezeichnet.

Das ist aber falsch. Wenn auf Grundlage von genügend sicher gestalteten Beobachtungen weitere Schlüsse gezogen werden, so ist das nur ein Fortschreiten von dem Einzelnen zum Allgemeinen, also ein wissenschaftliches Gebot. Selbstverständlich kann man sich darin irren; aber der Schritt darf und muß gemacht werden auch auf die Gefahr hin, daß man irrt. Von Spekulation in der minderwertigen Bedeutung des Wortes kann nur dann die Rede sein, wenn der solide Boden der Beobachtung selbst verlassen wird und willkürliche Annahme an die Stelle derselben treten, die geistreich sein können, aber der Solidität ermangeln.

### III. 4. Gestaltung der Erdoberfläche

Durch meine Beobachtungen wurde ich nicht bloß zu einer Digression auf das Gebiet der Klima-

tologie veranlaßt, sondern auch zu einigen Exkursionen in jenes geophysikalische Gebiet, welches die Unebenheiten der Erdoberfläche betrifft.

Das Klima ist nicht eine so selbständige Erscheinung, daß sie sich aus sich selbst entwickeln und ändern könnte, sondern dasselbe hängt wesentlich ab von der Beschaffenheit und Gestaltung der ganzen Erdoberfläche.

Andererseits ist das Klima doch nicht bloß in Abhängigkeit davon, sondern dasselbe wirkt auch zurück auf die Gestaltung. Klima und Gestaltung der Erdoberfläche stehen in Wechselwirkung.

Das habe ich in meiner Schrift unter gleichem Titel zu entwickeln und zu begründen gesucht (1887). Nachher kam mir dann auch noch Daubr Experimentalgeologie zu Hand, dessen Resultate ich in der Abhandlung: Über die Unebenheiten der Erdoberfläche (Natur und Offenbarung 1893 S. 193) verwertete.

Ich weiß, daß auf diesem Gebiet noch Vieles, um nicht zu sagen Alles, unreif und dunkel ist, daß es schwer fällt darüber Licht zu gewinnen, aber doch glaube ich, wenn man die Ausführungen von E. Sueß, Dana und anderen prüft, daß, wie ich glaube, meine Auffassungen doch einen festeren Ankergrund gefunden haben dürften als jene.

### III. 5. Nach dem Datum meiner Abhandlungen in den Württ. Jahresheften

habe ich mich beschäftigt hauptsächlich

1) mit Sammeln und Begehung der Gegend um Biberach und Essendorf im Tertiär von 1852 – 1873.

Dabei gefunden außer verschiedenen Petrefaktenfundorten

a) die dreiteilige Gliederung der Molasse in Oberschwaben;

b) Parallelismus zwischen den Tertiärschichten rechts und links von der Donau.

c) das Streichen und auch die Aufeinanderlagerung der Schichtenkomplexe (bei Ingerkingen und bei Walpertshofen);

d) die leitende Beschaffenheit der *Helix rugulosa* und *silvana* in unserer Gegend, die durch Prof. Sandberger (Würzburg) bestätigt wurde und zu weiter Geltung kam.

2) In die Zeit von 1858 (Mettenberg) und dann besonders 1870 – 1873 fallen die Untersuchungen über die Ausdehnung und Gliederung der Gletscherlandschaft, womit eine weitere Untersuchung über die obere Süßwassermolasse bis zum Bodensee verknüpft wurde.

3) Dann beginnt etwas vor 1873 die Periode der rein paläontologischen Untersuchungen und Abhandlungen über die Fische (bis 1879) von Baltringen.

4) Durch diese Untersuchungen über Fische (*Scarus*) und die Werke von Heer wurde ich aber in die klimatischen Untersuchungen hineingezogen, denen ich lange Zeit nachging, sowie in die Geophysik, welche beiden Gegenstände ich in besonderen Schriften behandelte, die 1887 und 1889 erschienen sind. (Klima und Gestaltung der Erdober-

fläche in ihrer Wechselwirkung und: Einige Gegenstände aus dem Gebiete der Geophysik.)

5) Die fossilen Pflanzen von Heggbach brauchten lange Vorbereitung von 1865 an, wo ich dieselben in Heggbach auffand, bis 1883 und 1884, da ich dieselben publizierte.

6) Dann kamen noch zur Bearbeitung die fossilen Cetaceenreste<sup>28</sup>. Ermöglicht wurde für mich diese heikle Arbeit dadurch, daß kurz zuvor das Werk von Gervais, die Abhandlungen von Zittel und die Werke von Brandt, sowie italienische Monographien erschienen waren, auf die ich das sehr zerstreute Material von Baltringen beziehen konnte. Meine Abhandlungen erschienen 1885 – 1888.

7) Spätere Arbeiten beschränkten sich mehr auf eine teilweise Verarbeitung und Überarbeitung von klimatologischen und geophysikalischen Dingen.

8) Im Jahre 1894 gab ich sodann einen Überblick über die Entwicklung der Geologie und Paläontologie in Oberschwaben; absichtlich ohne meine eigenen Arbeiten selbst im Einzelnen auszuscheiden. In der Tat war ich auch keineswegs allein mit diesen Studien beschäftigt, sondern auch gleichzeitig noch andere Leute in Oberschwaben. Es wäre deshalb zu schwer gewesen, jedem einzelnen sein Maß zuzuschreiben. Ich bediente mich deshalb des Ausdrucks, daß „mit vereinten Kräften“ gearbeitet worden sei, und überließ es jedem sich selbst zu unterrichten, wieweit sich jeder Einzelne dabei beteiligt habe. Es war wohl auch besser so; z. B. Prof. Eberhard Fraas publizierte in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft 1896 (anlässlich der Geologenversammlung in Stuttgart) das sehr anerkennende Urteil: „was Quenstedt für den Schwäbischen Jura, das hat v. Alberti für die Trias und Probst für das Tertiär geleistet.“

So etwas hätte ich selbst nie sagen dürfen und können.

### III. 6. Über den Fortbestand resp. die Verteilung meiner paläontologischen Sammlung

Mein Grundsatz war, daß meine Sammlung für das Land erhalten bleiben soll, wenn auch nicht gerade an einem einzigen Ort.

1) Für die akademische Sammlung in Tübingen übersandte ich dorthin die Originalien jener Wirbeltierreste (Fische und Meeressäugtiere) welche in den Württ. Jahresheften abgebildet wurden.

2) Für die öffentliche Sammlung in Stuttgart übersandte ich außer den Originalien der abgebildeten Pflanzenabdrücke von Heggbach (nebst Ergänzungen) noch weitere zahlreiche Exemplare von Fischen und Meeressäugtieren, sowie auch Landtierreste, besonders auch die besterhaltenen Mastodontenreste<sup>29</sup>.

3) In die Hände von Dr. Jäckel in Berlin, der sich mit den fossilen Plagiostomenresten lebhaft beschäftigt, übergab ich eine stattliche Suite dieser Fossilien nebst andern von Meeressäugtieren. Ich zweifle nicht, daß dieselben in Berlin bleiben werden. Auch an die Bergakademie in Berlin 1898.

4) Sodann übergab, resp. überließ ich andere verschiedene Reste an Zittel in München, Hasse in Breslau, auch an andere Privatpersonen und Anstalten (Gymnasium in Regensburg etc). Hermann von Meyer in Frankfurt, dem ich die Bestimmungen der höheren Landtierreste verdanke, verzichtete in nobelster Weise auf jede Überlassung. Auch



Urkunde über die Ernennung von Probst zum „correspondierenden Mitgliede“ der „Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main“ im Jahr 1875. Städtische Sammlungen Biberach, Inv. 93/17770. Foto: Hellrung

Prof. Heer nahm nur sehr wenige Stücke von Pflanzenabdrücken für die Züricher Sammlung an.

5) Den ganzen Rest der Sammlung, der noch bedeutend genug ist, habe ich testamentarisch der Stadt Biberach vermacht. Mich leitete dabei der Grundsatz, daß in der Gegend, in welcher eine Sammlung gemacht worden ist, dieselbe auch in ihrem wesentlichen Bestand verbleiben soll. Ich vermachte dorthin auch meine Bibliothek von naturwiss. Werken, da, wenn später einmal neue Fundorte entdeckt werden sollten, es sehr willkommen sein dürfte, daß auch die Literatur, soweit als tunlich, vorhanden ist.

Einem zukünftigen Sammler rufe ich ein: „Glückauf“ zu.

An Anmerkungen in Bezug auf meine Bestrebungen hat es nicht gefehlt.

Der Anerkennung von Seite des H. Prof. E. Fraas habe ich schon gedacht!

Eine volle Anerkennung geschah zuvor schon durch die naturwiss. Fakultät in Tübingen, die mir (auf Vorschlag von Quenstedt) bei ihrem Jubiläum 1877 das Doktordiplom hon. causa erteilte.

Sonst sind hochzuschätzen Erwähnungen bei Zittel: Paläontologie IV Bd. S. 166 und an anderen Orten.

Auch bei Hasse (Plagiostomen) an verschiedenen Stellen und Engel (Geognost. Wegweiser II Aufl.) und Jäckel (mehrere Abhandlungen über Haifische und Rochen). Auch H. v. Meyer rückte die Mastodontenreste von Heggbach an die erste Stelle seiner Abhandlung (Palaeontographica VI). Daß ich als Mitglied der Leopoldina aufgenommen wurde, verdanke ich dem Vorschlag von Krauß in Stuttgart. Auch zum Ehrenmitglied des Bodenseevereins wurde ich ernannt (wohl in Folge meiner Untersuchungen über die Gletscherlandschaft). Auch Pfarrer Rühl in Issing an verschiedenen Orten.

Ich nenne diese Anerkennungen aus dem Grund, weil es unrecht wäre, wenn ich gleichzeitig gegen dieselben wäre und weil es nicht leicht ist, dieselben in den Werken der Autoren wieder zu finden.

Ferner dachte ich mir, es könnte auch einen andern ermutigen, seine Kräfte der Sache zu widmen, wenn man weiß, daß Erfolg und Anerkennung nicht ausbleiben.

Die Hauptsache aber wird immer sein und sein müssen, die eigene geistige Befriedigung und Freude an dem Studium der Natur, erstrecke sich dasselbe nun auf dieses oder auf irgend ein anderes Gebiet. Aber Ausdauer, zähe Ausdauer ist unbedingt nötig. Ein rascher Anfang mit frühzeitigem Erlahmen hat geringen Wert. Dazu ermahnte mich auch vorzüglich Hermann v. Meyer in seinen Briefen und ich sehe ein, daß er ganz Recht hatte.

## Verzeichnis der Publikationen von Dr. Josef Probst

Aus Platzgründen wurden die Zeitschriften wie folgt abgekürzt:

- Abh. Senckenb. natf. Ges. = Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft
- AChrK. = Archiv für christliche Kunst
- Diöc. A. Schwab. = Diöcesan-Archiv von Schwaben
- Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. = Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg
- N. Jb. Min. Geol. Paläont. = Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie
- NuO = Natur und Offenbarung
- Quartalschr. Erzieh. u. Unt. = Quartalschrift für Erziehung und Unterricht
- Schr. Ver. Gesch. Bodensees u. seiner Umgeb. = Schriften des Vereins für die Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung
- Theol. Quartalschr. = Theologische Quartalschrift
- UuO = Mitteilungen des Vereins für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben

(1858): Ueber das Gebiss des *Notidanus primigenius* Ag.-Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 14: 124-127, 2 Abb.; Stuttgart.

(1859): Ueber die Streifung der fossilen Squalidenzähne.-Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 15: 100-102, 1 Abb.; Stuttgart.

- (1865): Eine Mittheilung über geognostische Karten. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 21: 274–275; Stuttgart.
- (1866a): Geognostische Skizze der Umgebung von Biberach. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 22: 45–60; Stuttgart.
- (1866b): [Buchbesprechung] Das Hexaëmeron und die Geologie, Briefe, von Athanasius Boszio, Priester der Gesellschaft Jesu. Mainz 1865. – Theol. Quartalschr. 1866/1: 130–147; München.
- (1866c): [Buchbesprechung] Die Schöpfungsgeschichte nach Naturwissenschaft und Bibel von F. W. Schultz, ord. Prof. der Theologie an der Universität Breslau. Gotha, Perthes, 1865. – Theol. Quartalschr. 1866/2: 269–281; München.
- (1866d): Beiträge zum Rechnungsunterricht der Volksschulen von Schulinspector Probst. I. Ueber Behandlung der Barauslagen. II. Über den Unterschied der Prozent- und Zinsrechnungen. – Quartalschr. Erzieh. u. Unt. 1866/1: 4–23; Biberach.
- (1868a): Tertiäre Pflanzen von Heggbach bei Biberach. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 24: 172–185; Stuttgart.
- (1868b): Beiträge zum Rechnungs-Unterricht in der Volksschule von Schulinspector Probst. III. Einige wirthschaftliche Gesichtspunkte für den Rechnungsunterricht. – Quartalschr. Erzieh. u. Unt. 1868/3: 139–158; Biberach.
- (1871): Fossile Meeres- und Brackwasserconchylien aus der Gegend von Biberach. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 27: 111–118; Stuttgart.
- (1873): Das Hochgeländ. Ein Beitrag zur Kenntniss der oberschwäbischen Tertiärschichten. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 29: 131–140; Stuttgart.
- (1874a): Beitrag zur Topographie der Gletscher-Landschaft im württembergischen Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 30: 40–85, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1874b): Topographie der Gletscher-Landschaft im württembergischen Oberschwaben. – Schr. Ver. Gesch. Bodensee u. seiner Umgeb. 5: 1–36, 1 Taf.; Lindau.
- (1874c): Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische (Labroiden, Scarinen, Sparoiden) aus der Molasse von Baltringen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 30: 275–298, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1875): Erörterungen über den Zusammenhang der climatischen Zustände der letzten drei Erdperioden (Tertiär, Quartär und Gegenwart). – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 31: 85–149; Stuttgart.
- (1876): [Sitzungsbericht] Über die Haifischreste der Meeresmolasse Oberschwabens unter Demonstration vieler fossiler Zähne. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 32: 51–55; Stuttgart.
- (1877): Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. II. Batoidei A. Günther. Klein- und grosszahnige Rochen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 33: 69–103, 2 Taf.; Stuttgart.
- (1878): Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. Hayfische (Selachoiden A. Günther). – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 34: 113–154, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1879a): Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. Hayfische (Selachoiden A. Günther) Schluss. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 35: 127–191, 2 Taf.; Stuttgart.
- (1879b): Verzeichniss der Fauna und Flora der Molasse im württembergischen Oberschwaben. Nach dem gegenwärtigen Stand der geognostischen und paläontologischen Untersuchungen dargestellt. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 35: 221–304; Stuttgart.
- (1881a): Zur klimatischen Frage. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 37: 47–113; Stuttgart.
- (1881b): Zur Kenntniss der quartären Wirbelthiere in Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 37: 114–126; Stuttgart.
- (1882a): Das fossile Murmelthier und der Halsband-Lemming Oberschwabens. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 38: 51–56; Stuttgart.
- (1882b): Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. Fossile Reste von Stören und einigen anderen Fischen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 38: 116–136, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1883a): Beschreibung der fossilen Pflanzenreste aus der Molasse von Heggbach O.A. Biberach und einigen andern oberschwäbischen Localitäten. Erste Abtheilung: Dicotyledonen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 39: 166–242, 2 Taf.; Stuttgart.
- (1883b): Sur la molasse et le terrain glaciaire de la Haute Souabe. – Compte rendu des travaux présentés à la 66. session de la Société Helvétique des Sciences Naturelles: 104–106; Genf.
- (1884a): Beschreibung der fossilen Pflanzenreste aus der Molasse von Heggbach O.A. Biberach und einigen andern oberschwäbischen Localitäten. II. Abtheilung. Monocotyledonen, Gymnospermen, Cryptogamen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 40: 65–95, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1884b): Natürliche Warmwasserheizung als Princip der climatischen Zustände der geologischen Formationen. – Abh. Senckenb. natf. Ges. 13: 1–124; Frankfurt.
- (1884c): † Oswald Heer. – N. Jb. Min. Geol. Paläont. 1884/3: 8 S.; Stuttgart.
- (1885): Ueber fossile Reste von *Squalodon*. Beitrag zur Kenntniss der fossilen Reste der Meeressäugetiery aus der Molasse von Baltringen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 41: 49–67, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1886a): Über die fossilen Reste von Zahnwalen (Cetodonten) aus der Molasse von Baltringen O.A. Laupheim. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 42: 102–145, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1886b): Fossile Wirbel von Haien und Rochen aus der Molasse von Baltringen, O.A. Laupheim. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 42: 301–315, 1 Taf.; Stuttgart.
- (1887a): Zur Kenntniss der in Oberschwaben wild wachsenden Rosen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 43: 142–175; Stuttgart.
- (1887b): Klima und Gestaltung der Erdoberfläche in ihren Wechselwirkungen. – 173 S.; Stuttgart (Schweizerbart).
- (1888a): Ueber die Ohrenknochen fossiler Cetodonten aus der Molasse von Baltringen, O.A. Laupheim. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 44: 46–63, 2 Taf.; Stuttgart.
- (1888b): Beschreibung einiger Localitäten in der Molasse von Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 44: 64–114; Stuttgart.
- (1889a): Ueber einige Gegenstände aus dem Gebiete der Geophysik. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 45: 65–119; Stuttgart.
- (1889b): Ueber einige Gegenstände aus dem Gebiete der Geophysik. – 55 S.; Stuttgart (Schweizerbart).
- (1889c): Ueber mittelalterliche Holzskulpturen aus Oberschwaben. Erster Artikel. – AChrK. 7/3: 27–29, 1 Abb.; Stuttgart.
- (1889d): Ueber mittelalterliche Holzskulpturen aus Oberschwaben. Zweiter Artikel. – AChrK. 7/4: 39–42, 2 Abb.; Stuttgart.
- (1889e): Ueber die „Hirscher'sche Madonna“. – AChrK. 7/8: 80–83, 1 Abb.; Stuttgart.
- (1889f): Ueber die „Hirscher'sche Madonna“ (Fortsetzung). – AChrK. 7/9: 90–91; Stuttgart.
- (1889g): Ueber die „Hirscher'sche Madonna“ (Fortsetzung). – AChrK. 7/10: 99–102, 1 Abb.; Stuttgart.
- (1889h): Einige Notizen über Fr. Schramm. – Diöc. A. Schwab. 6/5: 19–20; Stuttgart.
- (1889i): Ueber eine Nachblüte der mittelalterlichen Kunst in Oberschwaben. – Münster-Blätter 1889/6: 6 S., 1 Taf.; Ulm.
- (1890a): Nekrolog des Lehrers Lorenz Herter. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 46: 27–28; Stuttgart.
- (1890b): Bemerkungen zu den Bildwerken in der Ratsstube zu Überlingen. – Schr. Ver. Gesch. Bodensees u. seiner Umgeb. 19: 93–96; Lindau.
- (1890c): Ueberblick über die Resultate der kunsthistorischen Lokalforschungen in Oberschwaben. – AChrK. 8/2: 9–10; Stuttgart.
- (1890d): Ueberblick über die Resultate der kunsthistori-

- schen Lokalforschungen in Oberschwaben (Fortsetzung). – AChrK. 8/3: 17–18; Stuttgart.
- (1890e): Ueberblick über die Resultate der kunsthistorischen Lokalforschungen in Oberschwaben (Schluß). – AChrK. 8/4: 25–26; Stuttgart.
- (1890f): Bemerkungen über zwei weitere Skulpturen aus der Pfarrkirche in Eriskirch, OA. Tettngang, jetzt in der Lorenzkapelle in Rottweil. – AChrK. 8/10: 90–94, 1 Abb.; Stuttgart.
- (1890g): [Buchbesprechung] Zittel, Handbuch der Paläontologie. – 30: 632–633.
- (1891a): Ueber den kritischen Läuterungsprozess im Gebiete der Phytopaläontologie. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 47: 141–148; Stuttgart.
- (1891b): Ueber Nathorsts Darstellung und Erklärung des Molasseklimas. – NuO 37: 224–235; Münster.
- (1891c): Ueber die klimatischen Zustände der früheren Erdperioden. – NuO 37: 705–721; Münster.
- (1891d): Beteiligung Oberschwabens am Holzschnitt und Kupferstich im 15. Jahrhundert. – AChrK. 9/1: 7–9; Stuttgart.
- (1891e): Ueber die ursprüngliche Heimat einer Anzahl von Skulpturen in der Pfarrkirche zu Mettenberg, OA. Biberach. – AChrK. 9/6: 56–58; Stuttgart.
- (1891f): Ueber die ursprüngliche Heimat einer Anzahl von Skulpturen in der Pfarrkirche zu Mettenberg (Schluß). – AChrK. 9/7: 65–67; Stuttgart.
- (1891g): Ueber die Herkunft des Meisters Jakob Rueß von Ravensburg. – AChrK. 9/10: 96; Stuttgart.
- (1891h): Ueber die Urheber der inneren Ausstattung des Chors der Klosterkirche zu Blaubeuren. – UuO 2: 8–11; Ulm.
- (1891i): Ueber die Bodenseeschule. – Schr. Ver. Gesch. Bodensees u. seiner Umgeb. 20: 114–124; Lindau.
- (1892a): [Sitzungsbericht] Ueber fossile Pflanzen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 48: LVII–LVIII; Stuttgart.
- (1892b): [Sitzungsbericht] Ueber Nathorsts Darstellung und Erklärung des Molasseklimas. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 48: LIX–LX; Stuttgart.
- (1892c): [Sitzungsbericht] Ueber die Bedeutung der mikroskopischen Struktur der Zähne für die Systematik. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 48: LXIII; Stuttgart.
- (1892d): Einblick in die mittelalterliche Gemäldesammlung des † Domdekans v. Hirscher in Freiburg. – AChrK. 10/1: 4–6; Stuttgart.
- (1892e): Einblick in die mittelalterliche Gemäldesammlung des † Domdekans v. Hirscher in Freiburg (Schluß). – AChrK. 10/2: 17–18; Stuttgart.
- (1892f): Ueberblick über die aus Oberschwaben gebürtigen Künstler des achtzehnten Jahrhunderts. – AChrK. 10/6: 49–52; Stuttgart.
- (1893a): Ueber die Unebenheiten der Erdoberfläche. – NuO 39: 193–209; Münster.
- (1893b): Ueber die Bedeutung der Warmwasserheizung für die Erklärung der Temperaturverhältnisse. – NuO 39: 641–654; Münster.
- (1893c): Ueber Einwirkungen des Kupferstichwerks von Martin Schongauer auf oberschwäbische Meister. – UuO 4: 10–19, 1 Taf.; Ulm.
- (1893d): Ueber Jörg Stocker und den Altar von Ennetach, OA. Saulgau. – AChrK. 11/1: 9–10; Stuttgart.
- (1893e): Uebersicht über die Künstler und Kunstwerke Oberschwabens von 1550 bis zum 30jährigen Kriege (Schluß). – AChrK. 11/3: 25–28; Stuttgart.
- (1893f): Ueber den Ulmer Meister Hans Multscher. – AChrK. 11/4: 37; Stuttgart.
- (1893g): Beziehungen zwischen Oberschwaben und Tyrol auf dem Gebiete der Kunst. – AChrK. 11/5: 45–46; Stuttgart.
- (1893h): Beziehungen zwischen Oberschwaben und Tyrol. Zweiter Artikel. – AChrK. 11/6: 56–58; Stuttgart.
- (1894a): Uebersicht über den früheren und jetzigen Stand der Geognosie Oberschwabens. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 50: 1–17; Stuttgart.
- (1894b): Einblick in die Sammlung Hirscher (Schluß des Artikels 1892 S. 4). – AChrK. 1894/2: 13–16; Rottenburg.
- (1895a): [Sitzungsbericht] Mitteilungen über das Verhalten einiger montanen Pflanzen während des trockenen Sommers 1893. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 51: CXXXI; Stuttgart.
- (1895b): [Sitzungsbericht] Ueber ein System von Sonnenringen. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 51: CXXXI; Stuttgart.
- (1895c): Ueber die Versteinerungen der Meeresmolasse in Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 51: 370–374; Stuttgart.
- (1895d): Ueber Skulpturen in der Sammlung des Kirchenrats Dursch (Lorenzkapelle in Rottweil). – AChrK. 13/1: 4–6, 1 Abb.; Stuttgart.
- (1895e): Ueber Skulpturen in der Sammlung des Kirchenrats Dursch (Lorenzkapelle in Rottweil) (Schluß). – AChrK. 13/2: 9–12; Stuttgart.
- (1895f): Mitteilungen über die Werke des Ulmer Meisters Hans Mueltcher. – AChrK. 13/6: 45–48; Stuttgart.
- (1895g): Mitteilungen über die Werke des Ulmer Meisters Hans Mueltcher (Schluß). – AChrK. 13/8: 57–59; Stuttgart.
- (1895h): Ueber den Stand der Plastik in Oberschwaben während des 16. Jahrhunderts. – AChrK. 13/8: 64–66; Stuttgart.
- (1895i): Vergleichung der Angaben der zwei Biberacher Chronisten aus dem Zeitalter der Reformation. – AChrK. 13/9: 76–77; Stuttgart.
- (1895j): Berichtigung einiger Bemerkungen des Herrn Pfarrers Busl über Friedrich Schramm. – AChrK. 13/10: 86–88; Stuttgart.
- (1895k): Vergleichung der Angaben der zwei Biberacher Chronisten aus dem Zeitalter der Reformation (Schluß). – AChrK. 13/11: 94–96; Stuttgart.
- (1896a): Ueberblick über die Kunstgeschichte der oberschwäbischen Landschaft. – 61 S.; Biberach a. d. Riss (Dorn).
- (1896b): [Sitzungsbericht] Ueber Versteinerungen aus Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 52: XXXIV; Stuttgart.
- (1896c): [Sitzungsbericht] Ueber die Molasse bei Ravensburg. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 52: XXXIV; Stuttgart.
- (1896d): [Sitzungsbericht] Ueber Lorenz Hengler, den Erfinder des Horizontalpendels. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 52: XXXV; Stuttgart.
- (1896e): Eine Notiz zur Baugeschichte von Schussenried. – AChrK. 14/4: 39; Stuttgart.
- (1897a): Ueber die Sterzinger Skulpturwerke des Meisters Hans Mueltcher in Ulm. – AChrK. 15/2: 9–12; Stuttgart.
- (1897b): Neuer Beitrag zu den Beziehungen zwischen Tirol und Oberschwaben im Anfang des 16. Jahrhunderts. – AChrK. 15/5: 40–41; Stuttgart.
- (1897c): Vergleichende Studien über den Johanneszyklus des Hochaltars in Blaubeuren. – AChrK. 15/11: 99–103; Stuttgart.
- (1898a): Ueber die Existenzberechtigung des Meisters Fr. Schramm. – AChrK. 16/4: 25–27; Stuttgart.
- (1898b): Beziehungen zwischen Köln und Oberschwaben in der Mitte des 15. Jahrhunderts. – AChrK. 16/8: 79; Stuttgart.
- (1899a): [Sitzungsbericht] Bemerkungen zu einem Vortrag von Krauss: Die Theorien über die Ursachen der Eiszeiten. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 55: LXXX–LXXXI; Stuttgart.
- (1899b): [Sitzungsbericht] Die Kartographische Darstellung der Quartärformation in Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 55: LXXXII–LXXXIV; Stuttgart.
- (1899c): Bemerkungen zu Eugen Dubois: Die Klimate der geologischen Vergangenheit. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 55: 366–386; Stuttgart.
- (1899d): [Buchbesprechung] F. v. Reber's Abhandlungen über die Anfänge der Ulmer Schule. – AChrK. 17/2: 19–20; Stuttgart.
- (1901): Ueber die Schule von Salem im 14. Jahrhundert. Zwei Tafelbilder in Bebenhausen und Stams. – Schr. Ver. Gesch. Bodensees u. seiner Umgeb. 30: 223–229, 1 Taf.; Lindau.

- (1902): Ueber die Bedeutung des Hans Multscher für die Entwicklung der Ulmer Schule. – AChrK. 20/2: 13–16; Stuttgart.
- (1903a): Verzeichnisse zur Bibliothek und zu den Abhandlungen von Pfarrer Dr. J. Probst, Biberach. – 36 S., Biberach (Anzeiger vom Oberland).
- (1903b): Ueber die Stellung der H. Mueltcherschen Werkstätte zu den Flügelaltären im südlichen Deutschland. – AChrK. 21/9: 89–93; Stuttgart.
- (1904a): Ueber die Fortschritte in der Kunstgeschichte des 15. Jahrhunderts. – AChrK. 22/7: 57–60; Stuttgart.
- (1904b): Ueber Verbindungen zwischen Oberschwaben und Köln im 15. Jahrhundert. – Schr. Ver. Gesch. Bodensees u. seiner Umgeb. 33: 87–97, 1 Taf.; Lindau.
- (1905): Über die paläontologische Sammlung des städtischen Museums in Biberach a. R. und die historische Entwicklung der geognostischen Erforschung von Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Natkd. Württ. 61: LXV–LXVIII; Stuttgart.

#### Anmerkungen

- 1 *Rosa coriifolia* = Lederblättrige Rose; *Rosa graveolens*: heute gültiger Name: *Rosa elliptica* = Keilblättrige Rose; in Oberschwaben heute sehr selten; *Rosa trachyphylla*: heute gültiger Name: *Rosa jundzillii* = Rauhbältrige Rose; in Oberschwaben heute ausgestorben.
- 2 Türkenbund-Lilie.
- 3 Rotes Waldvöglein.
- 4 Neologie: „Die aufklärerische Richtung innerhalb der dt. ev. Theologie in der 2. Hälfte des 18. Jh., mit dem Ziel, die Erkenntnisse der Wissenschaften in die Theologie einzubringen und eine dogmenfreie Bibelwissenschaft und eine dem Anspruch des Rationalismus genügende Dogmatik zu entwickeln“ (Brockhaus).
- 5 Heute gültiger Name: *Cepaea rugulosa*, *Cepaea* = Bänderschnecke.
- 6 Heute gültiger Name: *Cepaea silvana*.
- 7 Meerbrassen.
- 8 Ein Rochen.
- 9 Heute gültiger Name: *Squalus*, ein Dornhai.
- 10 Ein Rochen.
- 11 Haie und Rochen.
- 12 Ein Wieselhai.
- 13 Lippfische.
- 14 Papageifische.
- 15 Tertiärer Zahnwal.
- 16 Heute gültige Bezeichnung: *Odontoceti* = Zahnwale.
- 17 Satz von Probst nicht beendet.
- 18 Heute gültiger Name: *Dicrostonyx torquatus* = Halsbandlemming.
- 19 Heute gültiger Name: *Marmota primigenia*, das eiszeitliche Murmeltier.
- 20 Kleine Bernsteinschnecke.

- 21 Heute gültiger Name: *Trichia hispida* = Gemeine Haarschnecke.
- 22 Heute gültiger Name: *Pupilla muscorum* = Moospup-penschnecke.
- 23 Auch heute noch ist die genaue Gliederung des Quartärs, also des Eiszeitalters, umstritten. Inzwischen geht man im Alpenvorland meist von mindestens 7 Eiszeiten, sogenannten Glazialen, aus. Sie tragen in Süddeutschland die Bezeichnungen Biber, Donau, Günz, Haslach, Mindel, Riß und Würm – nach Flüssen im Alpenvorland. Die einzelnen Eiszeiten werden wiederum jeweils durch mehrere Warmphasen, sogenannte Interstadiale, unterteilt. In den Warmzeiten lagen die Jahresdurchschnittstemperaturen teilweise höher als heute.
- 24 Die Lage der Kontinente hat sich im Laufe der Erdgeschichte ständig verändert. Beispielsweise vergrößert sich auch heute noch der Abstand zwischen Nordamerika und Europa jährlich um etwa 2 cm. Der Antrieb für diesen Prozeß ist in Wärmeströmungen im Erdinnern zu suchen. Auch in früheren erdgeschichtlichen Perioden gab es große Kontinente. Als Extremfall bildeten während der Perm- und Trias-Zeit vor etwa 250 bis 200 Millionen Jahren alle Kontinente eine riesige Landmasse, die sogenannte Pangaea.
- 25 Auch die Lage Grönlands hat sich im Laufe der Erdgeschichte geändert.
- 26 Es ist heute gesichert, daß es mehrfach in der Erdgeschichte Vereisungen gegeben hat. So auch während des Permokarbons (vor etwa 300 Millionen Jahren) in Indien.
- 27 Der Ausgangspunkt der Vereisungen sind Gebirge. Das Klima war aber während der Eiszeiten allgemein kühler. Die Klimagürtel hatten sich verschoben.
- 28 Cetaceen = Wale.
- 29 Urelfant der Gattung *Gomphotherium*.
- 30 Leider war nicht feststellbar, in welcher Zeitschrift diese Buchbesprechung erschienen ist. Es liegt d. Verf. allerdings ein Sonderdruck vor.

#### Danksagung

Für wichtige Auskünfte danke ich Herrn Tilmann Fischer, Frau Sabine Petri und Herrn Dr. Arno Wörz (alle Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart) sowie den Mitarbeitern des Diözesanarchivs Rottenburg, der Landesbibliothek Stuttgart, der Bibliothek des Wilhelmstifts Tübingen und der Stadtbibliothek Ulm.