

Beilage

zu

JAHRESHEFTE DES VEREINS FÜR VATERLÄNDISCHE
NATURKUNDE IN WÜRTTEMBERG.

66. Jahrg. 1910.

Mitteilungen

der

Geologischen Abteilung

des

K. Württembergischen Statistischen Landesamts,

herausgegeben von dem

K. Württ. Statistischen Landesamt.

No. 7.

Axel Schmidt: Ueber Fossilhorizonte im Buntsandstein des östlichen Schwarzwaldes.

M. Bräuhäuser: Beiträge zur Kenntnis des Rotliegenden an der oberen Kinzig. Mit 1 Textfigur.

Stuttgart.

1910.

Mitteilungen der Geologischen Abteilung des K. Statistischen Landesamtes.
No. 7. 1910.

Ueber Fossilhorizonte im Buntsandstein des östlichen Schwarzwaldes.

Von Axel Schmidt.

Tierische Reste, abgesehen von den „*Chirotherium*-Fährten“, gehören im allgemeinen zu den seltenen Funden im Buntsandstein Deutschlands. Im Norden¹ treten neben Wirbeltieren außerdem auch Muscheln und Schnecken auf und sind nach Süden zu im Odenwald, in der Gegend von Neckargerach² nochmals beobachtet worden. Dagegen beschränken sich die Funde weiter nach Süden zu, im eigentlichen Schwarzwald, fast ausschließlich auf wenige Stegocephalenreste. So sind im Buntsandstein des württembergischen östlichen Schwarzwaldes, wenn wir von den Estherien absehen, die vornehmlich in den hangendsten tonigen Schichten des oberen Buntsandsteins — Röhthon der neuen württembergischen Spezialkarte, Symbol sor — an mehreren Stellen beobachtet sind, aber auch tiefer auftreten, bisher nur Stegocephalen-, und zwar Labyrinthodontidenreste, sowie ein Zahn von *Ceratodus priscus* E. FRAAS³ gefunden worden. Selbst diese Funde sind außerordentlich spärlich bisher gewesen. Denn wenn sie das Dutzend noch nicht erreichen, so darf diese geringe Zahl in einem Lande wie Württemberg, das schon seit alters sich mit Geologie beschäftigt und in dem seit QUENSTEDT die Zahl der Sammler und Liebhaber so gestiegen ist, tatsächlich als Maßstab für die Seltenheit derartiger Funde gelten.

¹ Vergl. E. WÜST, Fossilführung des mittleren Buntsandsteins der Mansfelder Mulde. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 79. 1907.

² Vergl. die Erläuterungen von SCHALCH zu den badischen Blättern Mosbach (1894) S. 8 und EFFENBACH (1898) S. 16.

³ *Ceratodus priscus* E. FRAAS aus dem Hauptbuntsandstein. Berichte d. oberrhein. geol. Vereins. Offenbacher (37.) Versammlung. Stuttgart 1904.

Es war daher sehr auffallend, als 1907 bei den Aufnahmearbeiten für die neue geologische Spezialkarte im Norden auf Blatt Stammheim durch den Verfasser und nur wenig später im Süden, in der Schramberger Gegend, durch MANFRED BRÄUHÄUSER eine knochenführende Schicht, eine Art Bonebed, nachgewiesen wurde. Da die Schicht an beiden Orten in demselben geologischen Horizont liegt und auch in ihrer petrographischen Ausbildung, die von der normalen Buntsandsteinbildungen erheblich abweicht, auffallende Ähnlichkeit aufweist, so hat schon damals der Gedanke nahegelegen, in ihr eine horizontbeständige durchgehende Schicht zu erblicken. Mit Rücksicht aber darauf, daß sie bei den sorgfältigen Kartierungen der vorher erschienenen Blätter Freudenstadt, Altensteig und Simmersfeld nicht beobachtet worden ist, schien es geboten, erst die dazwischen liegenden Blätter Nagold, Dornstetten, Sulz und Alpirsbach zur Beurteilung mit heranzuziehen.

Nachdem nun diese Blätter in der Aufnahme fertiggestellt sind, seien die Beobachtungen, über die der Verfasser schon in aller Kürze auf der letzten — 21. Dezember — Versammlung der Schwarzwälder Sektion des „Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg“ in Tübingen berichtet hat, hier in erweiterter Form mitgeteilt.

Diese knochenführende Schicht ist jetzt in völliger Horizontbeständigkeit und genau der gleichen petrographischen Ausbildung aus der Gegend von Liebenzell bis nach Schramberg nachgewiesen worden, also auf eine Entfernung von etwa 70 km Luftlinie. Sie liegt an der Grenze des mittleren und oberen Buntsandsteins, also zwischen dem oberen oder „Haupt“konglomerat (smc₂ der Karte) und dem Plattensandstein (so).

In ihrer petrographischen Zusammensetzung weicht sie erheblich von dem normalen Buntsandstein ab. Dolomitische Beimengungen walten in der Regel vor und besitzen im frischen Bruch eine kristallinisch glitzernde Oberfläche, im angewitterten Zustande erscheinen sie sandig-porös. Daneben treten noch in wechselndem Verhältnis stark manganfleckige Sandsteinbrocken auf, die ebenfalls ein carbonatisches Bindemittel haben. Endlich ist noch die Beteiligung von Tongallen, die etwa Pfennig- bis über 5 Mk.-Stückgröße besitzen, eine ziemlich reichliche, die von weißen Quarzgerollen äußerst spärlich.

Diese abwechslungsreiche Zusammensetzung bedingt eine recht bunte Färbung des Gesteines. Die dolomitischen Partien sind fahlgelb bis rehbraun, die Sandsteine im allgemeinen lebhafter

rot gefärbt, als in den benachbarten Gesteinsschichten. Die Mangan- und Eisenhydroxydflecken besitzen rostig braunrote oder die üblichen schwärzlichbraunen, gelegentlich auch weißbläuliche Farbentöne. Die Tongallen haben graugrüne, graublaue, blaugrüne, violette bis tief violettbraune Farben. Da die benachbarten Gesteinsschichten im allgemeinen nur blaßrötliche Tönungen aufweisen, so fällt diese Schicht außerordentlich auf, zumal auch ihre Verwitterungsweise abweicht.

Die reichliche Beteiligung dolomitischen Materiales bedingt zunächst eine chemische Lösung dieses Bindemittels, der sehr bald dann eine mechanische Auswaschung der gelockerten Teile folgt. So geht eine locker poröse, zu Hohlkehlenbildung neigende Schicht hervor, die um so leichter erkannt wird, als sonst an der smc_2/so -Grenze die Sandsteinschichten eine mehr oder weniger intensive Verkieselung aufweisen.

Die Schicht besitzt in normalem Zustande eine Mächtigkeit von etwa Handhöhe, schwillt aber lokal zu Linsen von 0,7—0,8 m Dicke an.

Namentlich in diesen, aber auch in der normal mächtigen Schicht sind Knochenreste in wechselnder Häufigkeit verstreut. Sie heben sich infolge ihrer meist vivianitischen Erhaltung leicht auch aus dem bunten Farbenbilde ab. Entweder zeigen die Knochen noch ihre natürliche Umgrenzung oder besitzen scharfkantige Bruchränder. Irgendwelche auf Abrollung zu deutende Erscheinungen sind bisher an ihnen nicht beobachtet worden.

Bisher sind Kieferfragmente mit Zähnen, amphizöle Wirbelkörper, Rippenbruchstücke, Reste von Hautpanzerplatten und mehrere kleine Knöchelchen gefunden worden, die ich als Tarsalia oder Karpalia deute.

Die Schicht stellt also ein Bonebed dar und bildet so ein Analogon zu den Bonebedbildungen an der unteren und oberen Keupergrenze. Da dieses hier beschriebene Bonebed an einer gleichfalls wichtigen geologisch-stratigraphischen Grenze liegt, so könnte es als „Buntsandsteinbonebed“ bezeichnet werden.

Durch die Kartierung ist nachgewiesen, daß es höchstens 2 m unter bis 1 m über den letzten Quarzgeröllen sich einschiebt, nach denen bisher die smc_2/so -Grenze bestimmt und festgelegt wird. Infolgedessen würde sich die Schicht vorzüglich als Grenzschiebt eignen und die Auszeichnung mit einem besonderen Symbol in der geologischen Karte rechtfertigen. Es hat sich aber gezeigt, daß es

unmöglich ist, diese Schicht auch unter dem dünnsten Schleier einer Verwitterungsrinde zu erkennen. Daher hat ihre besondere Kennzeichnung in der Karte unterbleiben müssen. In jedem Aufschluß des oben umgrenzten Gebietes, sei er natürlich oder künstlich geschaffen, ist sie aber beobachtet worden.

Diese Tatsache, daß die Schicht im verwitterten Zustande sich durch nichts verrät, erklärt es auch, daß sie auf den früher ausgegebenen Blättern Freudenstadt, Altensteig und Simmersfeld nicht zur Beobachtung gelangt ist, da diese Blätter an natürlichen Aufschlüssen an der smc_2/so -Grenze außerordentlich arm sind. Künstliche fehlen aber ebenso, denn auf den Blättern sind so reichlich andere für Werksteine geeignete Sandsteine vorhanden, und noch dazu meist in einer für die Abfuhr bequemeren Lage, daß Steinbrüche gerade in den Grenzschichten fehlen. Reichliche Waldbedeckung und Schuttbildung haben ebenso dazu beigetragen, daß die Schicht nicht entdeckt worden ist.

Die vielen Funde, die in der kurzen Zeit seit 1907 in dieser Schicht gemacht worden sind, haben den Gedanken nahegelegt, die älteren in der Literatur erwähnten Fundpunkte daraufhin zu prüfen, ob bzw. wieviel von ihnen diesem knochenführenden Horizont angehören. Dabei hat sich feststellen lassen, daß die Mehrzahl ihm zuzurechnen ist¹. Nur zwei Funde, darunter der von EBERHARD FRAAS² beschriebene Teinacher Fund, haben sich teils infolge Fehlens genaueren Angaben, teils weil sie, wie der Teinacher, aus dem Abhangschutt aufgesammelt sind, nicht horizontieren lassen. Ebenfalls nur zwei Fundstellen liegen in sicher tieferen Schichten, darunter die ergiebige, aus der der Labyrinthodontenkiefer von Altensteig³ stammt. Wir sehen also, daß zwar

¹ Der schon vorher erwähnte Zahn von *Ceratodus priscus* E. FRAAS von Höfen bei Wildbad — vergl. Zitat auf S. 1 — ist auch hier mitgezählt, freilich mit einigem Vorbehalt, da der Zahn aus einem Block des Abhangschuttes, einem sogen. „Findling“ stammt. Die petrographische Beschreibung des Fundes und die Beobachtungen im Felde deuten darauf hin, daß der Block mit dem Zahn höchstwahrscheinlich dem unmittelbaren Liegenden, keinesfalls viel tieferen Schichten des mittleren Buntsandsteins entstammt.

² E. FRAAS, *Labyrinthodon* aus dem Buntsandstein von Teinach. Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg. Bd. LVII. 1901. S. 318—320.

³ Über diesen Fund vergl. MARTIN SCHMIDT, Labyrinthodontenreste aus dem Hauptkonglomerat von Altensteig im württembergischen Schwarzwald. Mitteil. d. geol. Abt. d. kgl. württ. stat. Landesamtes. No. 2. 1907.

der übrige Buntsandstein nicht vollkommen frei ist von Knochenresten, daß aber die weitaus überwiegende Zahl aller Funde bisher in dem knochenführenden Grenzhorizont gemacht worden ist. Die vorzügliche Erhaltung, die reichen Funde lassen mich hoffen, daß es nur erhöhter Aufmerksamkeit seitens der Sammler bedarf und nicht bloß eines glücklichen Zufalles, um eine größere Anzahl zusammengehöriger Labyrinthodontidenknochen aus dem Buntsandstein unseres Schwarzwaldes zu erbeuten.

Es sollen daher auch diese Zeilen unsere schwäbischen Sammler anregen, bei Sammeltouren im Schwarzwalde ihr besonderes Augenmerk der Grenzschicht des Hauptkonglomerates gegen den Platten-sandstein zu schenken, da dem Gesägten zufolge hier die größte Aussicht vorhanden ist, gute Funde zu machen.

Die folgende Zusammenstellung der Orte, an denen diese knochenführende Schicht bisher nachgewiesen ist, macht naturgemäß keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Insbesondere wird sich die Zahl der Fundorte im Norden, im Bereiche des Blattes Calw, bei dessen Bearbeitung zweifellos vermehren. Sie will vielmehr nur den Beweis des ununterbrochenen Durchstreichens der Schicht vom Norden bis nach Süden erbringen und durch wenige Stichworte den einzelnen Fundplatz so charakterisieren, daß man an ihm die Schicht mit einiger Aufmerksamkeit erkennen kann.

Auf Blatt Calw:

Liebenzell. Steinbruch im „Mannsteig“ unweit der Straße von Liebenzell nach Unter-Haugstett. Die Knochenschicht ist in typischer Entwicklung im Haldenschutt nachgewiesen. Infolge Steilheit der Steinbruchwände beim Besuch des Bruches in situ unzugänglich.

Calw. An der Straßenböschung der Straße nach Spefhardt, nahe am Kilometerstein 2, außerdem an der „Hafnersteige“ von Calw nach Alburg (schon von QUENSTEDT genannt). Diese und vielleicht noch andere Fundpunkte der näheren Umgebung von Calw werden durch Herrn Bergrat Schütz-Calw ausgebeutet, in dessen Privatsammlung sich reichliches und gutes Material, dessen paläontologische Bearbeitung von anderer Seite in Aussicht steht, vorfindet. BACH¹ kennt und erwähnt diesen Fundpunkt bereits 1869, O. FRAAS² schon 1863.

Auf Blatt Stammheim:

Sommenhardt-Lützenhardt. In Lesesteinen am Waldrande am Wege

¹ Erl. z. Bl. Calw. 1869. S. 8 u. 28.

² O. FRAAS in: „Das Königreich Württemberg etc.“ 1863. S. 221, hier sind die Reste als *Trematosaurus Brauni* BURM. bezeichnet.

von Sommenhardt zum Zavelsteiner Brücke nahe an der nördlichen Blattgrenze, etwa bei Punkt 558,1 des Blattes 1 : 25 000.

Zavelstein. In Lesesteinen (Wegrandmauern) in den „Dorräckern“.

Stammheim. In Lesesteinen am Waldrande westlich der Ölmühle und z. T. verstürzt im Schlittenbachtälchen bei der Ölmühle selbst, ferner im Beginn der vom Wege Stammheim—Bahnhof Teinach zum Bahnwarthause von SCHNECKENBURGER herunterziehenden Klinge und an der Kehre der von dem ebengenannten Wege oben abzweigenden Waldwege in den „Florsack“ („Dickemer Ebene“ der Karte).

Liebelsberg. In Lesesteinen nahe Punkt 583,9 und in der oberen „Reutenbergklinge“, hier meist entblößt und anstehend.

Neu-Bulach. Anstehend im oberen Dürrbachbett, etwa 75 m vom Wegkreuz gegen NO. In Lesesteinen am „Wenzler-Brunnen-Weg“.

Alt-Bulach. Anstehend und häufiger in Lesesteinen in der oberen Geringshalde.

Effringen-Trölleshof. Bei der Neu-Bulacher Säge, auch in Lesesteinen gegenüber in den höchsten nicht zugänglichen Wänden des Steinbruches (infolge Rutschung am Gehänge) gelegentlich zu beobachten.

Einen besonders guten Aufschluß, der viele Knochen geliefert hat und die petrographische Ausbildung vorzüglich zu studieren gestattet, bietet der Bachtobel und der gelegentlich betriebene Steinbruch an der Grenze der Markungen Effringen und Schönbronn am Westrande des „Hasenmärkchen“-Waldes dar.

Wildberg. An der Furt im Zuge des Weges von Wildberg in den „Dolching“-Wald, im oberen „Heiligenbach“, ferner in der oberen „Lützentalschlucht“ anstehend, ebenso in dem kleinen Steinbruch an der Straße Wildberg—Effringen, wo der Weg auf den Käppflensberg zur alten Brücke abzweigt.

Wildberg, rechte Nagoldseite. Anstehend in mehreren der kleinen Steinbrüche an der Hauptstraße von Wildberg über die Papierfabriken nach Unter-Sulz im Agenbachtale. Außerdem teilweise schon zugewachsen an beiden Ausgängen des Bettenbergtunnels. Vergl. BACH, Erl. z. Bl. Calw. 1869. S. 8.

Rotfelden. Anstehend in dem Steinbruch über der Rotfeldener Mühle im Schwarzenbachtal und — schwer zugänglich — in der Gützenbachklinge.

Auf Blatt Nagold:

Emmingen. Anstehend in der normalen, etwa handhoch mächtigen Entwicklung in den Bahn-An- und Einschnitten nördlich und südlich vom Bahnhof Emmingen (leicht zugänglich und ziemlich knochenreich!).

Mindersbach. Anstehend in dem Steinbruch im Nagoldtale. Die zu einer Linse anschwellende Schicht kann an ihrer abweichenden Farbe und Verwitterung schon vom Zuge aus erkannt werden, außerdem an dem Steinbruch an der Eisenbahnbrücke.

Blatt Altensteig:

An der Grenze dieses und des ebengenannten Blattes Nagold liegt der große Steinbruch an der Straße westlich Ebhausen—Wöllhausen, der in seinen obersten, häufig nicht leicht oder überhaupt nicht zugänglichen Teilen die Schicht in normalem handhohem, oder auch in der linsenförmigen Ausbildung zeigt. Beim Absuchen der Halden wird man stets einige Stücke mit Knochen

unter gewöhnlichen Umständen erbeuten. Dieser Fundpunkt ist auch schon QUENSTEDT bekannt gewesen, siehe Erl. z. Bl. Schwenningen. 1881. S. 10 und Handb. d. Petrefaktenkunde. III. Aufl. 1882. S. 249.

Im übrigen sind im Bereiche von Blatt Altensteig die Aufschlüsse in der Grenzregion gegen den Plattensandstein außerordentlich selten, und vielfach hindert auch Waldbestand oder reichliche Schuttbildung in den oberen Teilen der den Haupttälern sich zuwendenden Bachrisse, Tobel oder Klingen die unmittelbare Beobachtung, so daß die scheinbaren Unterbrechungen des Knochenhorizontes nach allen bisherigen Ergebnissen nicht auf sein Fehlen, sondern nur auf sein Nichtaufgeschlossensein zu deuten sein dürften.

Blatt Simmersfeld:

Das gleiche ist auch von Blatt Simmersfeld zu sagen, wo auch nachherige Begehungen nirgends das Anstehen der Schicht haben nachweisen können. Wir dürfen auch hier lediglich das Fehlen der künstlichen und natürlichen Aufschlüsse für das scheinbare Nichtvorhandensein der Schicht verantwortlich machen, zumal sie in Lesestücken an mehreren Stellen mit großer Wahrscheinlichkeit hat erkannt werden können. Solche Stellen sind:

Schmieh. An dem Fuß- und Waldwege, die von den Maïenäckern ins Lautenbachtälchen herabführen.

Breitenberg. In den obersten Teilen der Fenchhalde und des linken (östlichen) Talhanges des Eitelesbächles.

Neuweiler. Am Wege von Hofstett nach der Agenbacher Mühle.

Berneck. In den „Bullenäckern“ und nördlich vom „Bruderhaus“, wo man besonders auch am Traufwege nach dem „Küblersfeld“, Markung Martinsmoos, Handstücke des Gesteines zuweilen aus dem Waldboden herausziehen kann.

Blatt Freudenstadt.

Das Fehlen von natürlichen und künstlichen Aufschlüssen an der smc^2/so Grenze im Bereiche des Blattes macht es von vornherein höchst unwahrscheinlich, hier den „Knochenhorizont“ aufzufinden. Übrigens sind gerade hier ausgedehnte Waldflächen vorhanden, die den Nachweis des Horizontes nicht leicht gestalten. Immerhin hat die Begehung der einzigen auf den ersten Blick Erfolg versprechenden Stelle diesen auch gezeitigt: In dem verlassenen Steinbruch im „Roder Härdle“ hat das Vorhandensein der Schicht zunächst mit großer Wahrscheinlichkeit im Abraum, dann auch ihre Lage in situ an der äußerst schwierig zugänglichen Partie der obersten Steinbruchwände festgestellt werden können. Eine baldige Zuschüttung der winzigen Stelle, die die Schicht zeigt, durch mit ihrem Wurzelwerk überhängende Forchen ist zu gewärtigen.

Blatt Dornstetten:

Bei Bearbeitung dieses Blattes ist das Vorhandensein der Schicht, sowie ihre petrographische Beschaffenheit schon bekannt gewesen. Es darf daher die Zahl der Funde bei der räumlich geringen Ausdehnung, die die smc^2/so -Grenze hat, nicht auffallen. Sie ist nachgewiesen bei:

Lützenhardt. Im „Töbele“ und auf dem oberen Wege von Lützenhardt nach Hörschweiler und der Kirchsteige von Heiligenbronn nach Lützenhardt, teils anstehend, teils in sicheren Lesesteinen.

Am „Schwal“. Auf dem Wege zur Ruine „Rockesberg“ und Unterflingen und in dem Hohlwege zur Schellenberghütte, hier zeitweise infolge von Regengüssen verstürzt.

Leinstetter Markung. In dem Steinbruch an der Straße zum „Schwal“.

Auf Blatt Sulz (noch nicht fertig aufgenommen).

bei dem sich der Buntsandstein auf den nordwestlichen Blattquadranten allein beschränkt, hat auch an 3 Stellen das Vorhandensein des Knochenhorizontes durch Lesesteine — unterhalb Unter-Brändi, am Wege von der Fürnsaler Säge nach dem Dorfe und in der „Tauchhalde“ bei der Ruine Lichtenfels — sowie in situ an ebenfalls 3 Stellen in unmittelbarer Umgebung von Bettenhausen ergeben. Wahrscheinlich ist ferner ihr Vorhandensein über der Fabrik Reinau.

Für die Blätter Alpirsbach und Schramberg hat mein Kollege MANFRED BRÄUHÄUSER mir liebenswürdigst folgende Zusammenstellung zur Verfügung gestellt:

Blatt Alpirsbach:

Betzweiler. Anstehend in der normalen Entwicklung als handhohe Schicht in dem kleinen Steinbruch an der Staatsstraße Alpirsbach—Aischfeld da, wo die neue Vizinalstraße nach Betzweiler abzweigt.

Betzweiler. In Lesestücken in der Klinge östlich vom Trollenberg — Schwenkenhof —, dicht neben der Verwerfung.

Wälder-Breitenau. In eben aus dem Schichtverbande gelösten und nur wenig abgeglittene Gesteinsplatten am Hang des Obelsbaches, südlich vom „Hallwang“ (bei dem „O“ von Obelsbach der Spezialkarte in 1:25 000).

Wälder-Breitenau. Lesestücke in der Schlucht des Weidenbrunnensbächles, nördlich vom Vorderen Stuhlfhof.

Diese beiden ebengenannten Fundplätze sind räumlich von geringer Ausdehnung, da die eben am tiefen Talgehänge austreichende Schicht durch eine Verwerfung abgeschnitten wird, jenseits welcher Wellengebirge ansteht.

Peterzell-Reuthiner Markung. In Lesestücken in den oberen Schlfen des Krebs- und Wäschbaches.

Rötenberg. In Lesestücken am Steilhang des Kirnbächles, oberhalb der badischen Landesgrenze.

Rötenberg. Anstehend, aber leicht verstürzt, östlich des Dorfes am Bachrande, etwa bei Punkt 619,7 der Spezialkarte 1:25 000.

Blatt Schramberg:

Rötenberg. In Lesestücken am Rande des Steilhanges beim „Zollhaus“, nur wenige Schritte von den Landesgrenzpfählen an der Straße nach Schiltach.

Aichhalden. Anstehend im Dorfe, durch Baugruben wiederholt, so auch im Herbst 1908 aufgedeckt.

Aichhalden. In Lesestücken unweit nördlich vom „Riesenhof“ am Waldtrauf.

Sulgau-Sulgen. In dem sehr großen und guten Aufschluß (Steinbruch) an der neuen Straße von Schramberg über Dunningen nach Rottweil.

Hier viele Knochenreste und charakteristisch ausgebildetes Gestein. Beim Sammeln hier ist aber zu beachten, daß infolge der nach Süden zu allgemein geringer werdenden Mächtigkeit des gesamten Buntsandsteins ein z. T. petrographisch ähnlich ausgebildeter Karneolhorizont des smc₂ nur etwa 2 m tiefer liegt. Daher erscheinen hier auf den Halden infolge der Vermengung der beiden „faulen“, für den Steinmetzer unbrauchbaren und deshalb bei Seite geworfenen Gesteinsschichten die Knochen seltener zu sein, als sie es tatsächlich sind.

Sulgau-Sulgen. In Lesestücken nachgewiesen, die bei einer Brunnengrabung östlich im Dorfe unter Buntsandsteinschichten zutage gekommen sind.

Über einen zweiten auffallenden Horizont, der freilich mit großen Lücken aus der südlichen Rhön bis nach Schramberg durchzugehen scheint, und der jene auffälligen, als Dinosaurier-Fährten gedeuteten Eindrücke enthält, über die BLANCKENHORN¹ schon 1902 berichtet hat — die dort auf S. 103 beigegebene Abbildung stimmt mit unseren württembergischen Stücken durchaus überein —, wird demnächst MANFRED BRÄUHÄUSER berichten. Es sei nur jetzt schon hervorgehoben, daß eine gewisse Horizontbeständigkeit auch dieser Schicht nach den bisherigen Funden vorhanden sein dürfte.

Hinsichtlich einer dritten, ebenfalls vollkommen horizontbeständigen Schicht im Buntsandstein des östlichen Schwarzwaldes kann ich mich kurz fassen.

Petrographisch ist sie von ihrem Nachbargestein wenig oder gar nicht verschieden. Denn in den obersten Metern des Plattensandsteins, in denen sie sich einschaltet, und zwar meist etwa 5 m unterhalb der Röttinggrenze, kommen dieselben tonigen, feinkörnigen Sandsteine, die sie zusammensetzen, sehr reichlich vor. Auch die auffallende Anreicherung der hellen Glimmerschüppchen auf den Schichtflächen ist allen Bänken im obersten Plattensandstein ebenso durchgehend gemeinsam, wie die Tonbänkchen und Tonbestege, die die fossilführende Schicht begleiten. Sie enthält allerdings nur pflanzliche Fossilien, diese aber in reichlichster Menge und nicht selten in guten, bestimmbaren Stücken. Bisher sind aus dieser Schicht in Sammlungen vorhanden und durch die Aufnahmen der Landesanstalt nachgewiesen worden:

¹ Vergl. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1902. Protokolle S. 102—104.

Anomopteris Mougeoti BRONGX.

Pinites cf. *ramosus* BLANCKENHORN

Equisetites (Equisetum) Brongniarti SCHIMPER

Equisetites (Calamites) arenaceus (JÄGER) BRONN

Calamites remotus BRONGX.

Megaphyton (Lepidodendron) Allani BRONGX.

Besonders zahlreich haben sich die fertilen Wedel des erstgenannten Farnes in z. T. wirklich schönen Stücken in dem Steinbruch des Steinhauermeisters W. SCHNEIDER in Schönbrunn, OA. Nagold, gefunden, von denen einige in die Sammlungen der Landesanstalt übergegangen sind.

Auch für diesen Horizont haben die Aufnahmen der Landesanstalt eine starke Vermehrung der Fundorte ergeben, und es hat sich dann bei Vergleich mit der älteren Literatur die gleiche Tatsache ergeben wie für den Knochenhorizont, daß nämlich die Funde in ihm ungleich zahlreicher sind wie in den anderen Buntsandsteinschichten. Daher seien in erster Linie die schwäbischen Sammler unter Hinweis auf die in den geologischen Spezialkarten und ihren Erläuterungen genau angegebenen Aufschlüsse auf diese Schicht aufmerksam gemacht. Eine Aufzählung aller Fundorte und der weiteren Stücke sei erst später gegeben, wenn die noch ausstehenden Blätter in der Nordwestecke des Königreiches mit ihren z. T. bedeutenden Buntsandsteinflächen — d. h. die Gegend um Calw, Herrenalb, Loffenau, Neuenbürg und Wildbad — aufgenommen sein werden.

Unser Buntsandstein ist nach alledem in paläontologischer Hinsicht nicht so schlimm wie sein Ruf. Fossilarm bleibt er noch immer, aber fossilfrei ist er nie gewesen. Es verlohnt sich daher schon der Mühe, wenn der schwäbische Sammler bei Ausflügen in den Schwarzwald Hammer und Meißel nicht vergißt, und den Grenzschichten des Hauptkonglomerates gegen den Plattensandstein und den obersten Metern dieses Horizontes, namentlich in künstlichen Aufschlüssen seine Aufmerksamkeit zuwendet.

Stuttgart, im Januar 1910.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [66_Beilage](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Axel (=A.), Bräuhäuser Manfred

Artikel/Article: [Mitteilungen der Geologischen Abteilung des K. Württembergischen Statistischen Landesamts, 1-10](#)