© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alle 3 im vorstehenden besprochenen Arbeiten haben sehr wesentlich zur Erweiterung unserer Kenntnis der Devon-Formation beigetragen. Alle drei führen uns die weltweite Verbreitung und Gleichartigkeit der devonischen Marinfaunen deutlich vor Augen. Infolge der grossen Transgression, die die Meere der jüngeren Devonzeit erfuhren, nimmt diese Gleichartigkeit im allgemeinen um so mehr zu, je näher wir dem Ende der Devonperiode kommen. Sie ist — wie die oben behandelte Fauna des Felsengebirges und eine gleichaltrige, jüngst in der Sahara entdeckte (in einem späteren Referate zu besprechende) Fauna zeigen — am augenfälligsten bei oberdevonischen Faunen. Dass aber dieselbe faunistische Gleichartigkeit unter Umständen in nicht weniger überraschender Weise schon im Mitteldevon zutage treten kann, beweist die Padaukpin-Fauna, offenbar zusammenhängend damit, dass diese demselben Tethys-Meere angehörte wie die mitteldevonische Fauna der Eifel, sowie damit, dass beide Faunen unter wesentlich übereinstimmenden äusseren Bedingungen gelebt haben. Dagegen führt uns die an erster Stelle besprochene Arbeit eine Verschiebung des Meeres am Ostrande des nordamerikanischen Kontinents vor Augen, die zwar nur seichte („epikontinentale") und vergängliche Meeresstrassen schuf, die uns aber mit Tatsachen bekannt macht, die für die Beurteilung der tiergeographischen Meeresprovinzen der Devonzeit von grösster Bedeutung sind.

Die begrabenen Goldseifen von Victoria.

Von **Otto Wilckens** (Bonn).

Mit Figur 1—4.

Literatur:

1. St. Hunter, The Deep Leads of Victoria (Mem. Geol. Surv. of Victoria Nr. 7 1909) mit einem Verzeichnis namentlich der australischen Literatur, z. T. nach J. W. Gregory, A Contribution to the Bibliography of the Economic Geology of Victoria (Rec. Geol. Surv. Victoria. Vol. 2. Pt. 3. 1904).
2. J. Park, A Text-book of Mining Geology. 2. Ed. 1907.

Die sogenannten deep leads des australischen Staates Victoria sind in der Tertiärzeit entstandene Goldseifen, die nicht an der Erdoberfläche, sondern in der Tiefe, unter einer Decke von anderen Gesteinen liegen. Die Flüsse, die während des mittleren und jüngeren Tertiärs Victoria durchzogen, arbeiteten das altpaläozoische Gestein des Untergrundes zu Geröll- und Sandmassen auf. In diese mischte sich auch Gold in Flittern, Körnern und Klumpen, das aus den Quarzgängen stammt, die in den silurischen Schiefern aufsetzen. In die Täler dieser Flüsse strömte später aus umliegenden Kratern und Spalten Basaltlava herab und füllte sie, wenn sie enge Schluchten waren, an oder breitete sich, wenn sie die Gestalt weiter Mulden hatten, als dünne Decke über ihren Boden aus. Im ersteren Falle wurde der Fluss sofort genötigt, sich ein neues Bett zu suchen, im zweiten beharrte der Wasserlauf anfangs häufig an seiner Stelle und lagerte seine Absätze über der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Basaltdecke ab, wurde aber doch schliesslich, wenn die Basaltergüsse sich wiederholten, in eine neue Richtung gezwungen. So entstand ein neues Flussnetz in Victoria. Es sägte sich in den Boden ein und schnitt dabei in einzelnen Fällen die begrabenen Goldseifen an, besass aber im wesentlichen einen andern Verlauf als das alte, wenn auch die Hauptrichtung der Wasserscheide im grossen und ganzen dieselbe blieb, d. h. sich von Westen nach Osten erstreckte, wie sie es seit mindestens alttertiärer Zeit bis heute getan hat. (Fig. 1.)

Die Bedeckung durch die Basaltlaven sowie durch die mit solchen gelegentlich wechsellagernden Flussabsätze hat die alten Goldseifen vor Zerstörung bewahrt; aber um zu ihnen zu gelangen und sie auszubeuten, muss man auch den ganzen überlagernden Abraum durchsinken. Nur wo die jetzigen Flüsse die alten Wasserläufe durchschneiden, kann man diese alten Seifen ohne Schächte und Stollen in Angriff nehmen. Wenn ein Fluss den Lauf der Seife mehrfach schneidet, so sind seine Sand- und Geröllmassen jedesmal nach einer derartigen Kreuzung am reichsten an Gold, dazwischen aber ärmer. (Fig. 2.)

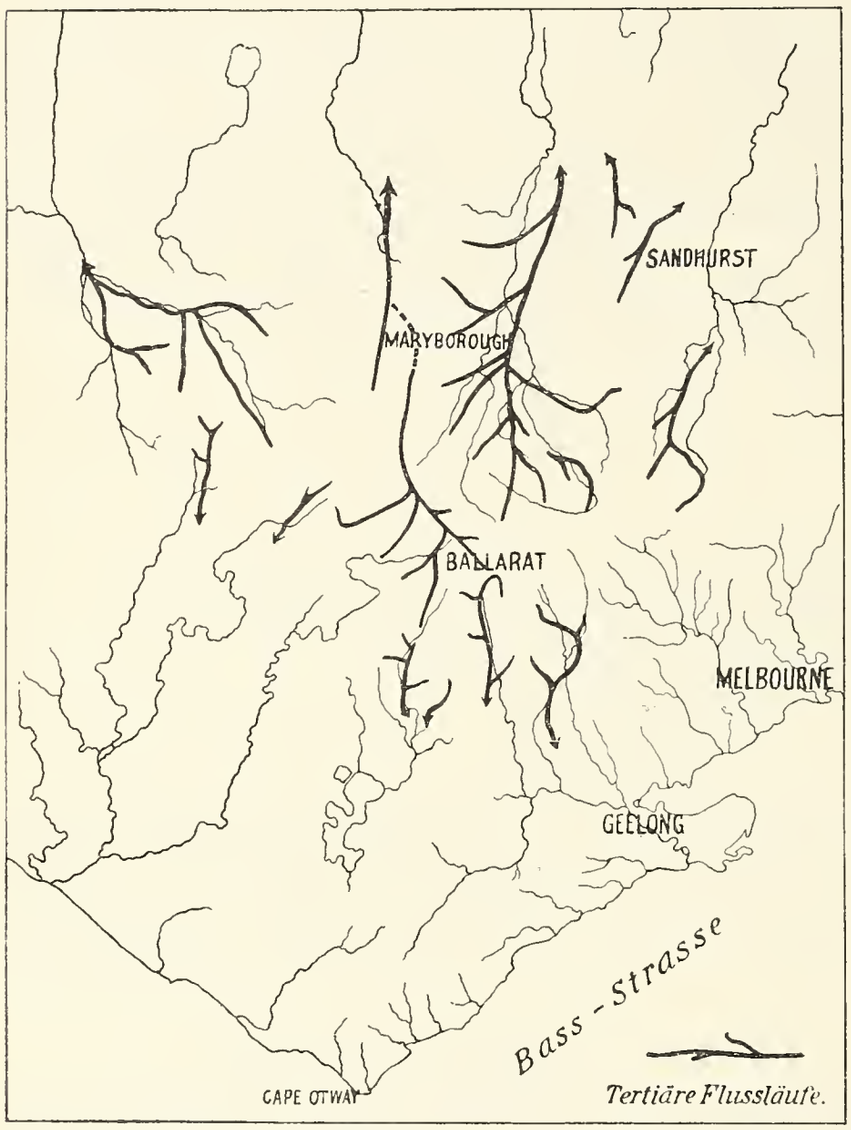

Fig. 1. Karte des mittleren Teiles von Victoria. Die tertiären Flüsse, in deren Tälern die deep leads abgelagert wurden, sind mit dicken Linien bezeichnet. Der Pfeil am Ende deutet die Flussrichtung an.

(Nach St. Hunter.)

Das geologische Bild der Tiefenseifen ist im wesentlichen immer dasselbe. Als Beispiel kann die Loddon Valley Goldfields Mine bei Moolort dienen, von der Fig. 3 ein Profil darstellt. Untersilurische Schiefer und Sandsteine bilden den festen Untergrund der mächtigen Schotter, Sande und Tone des tertiären Tales, dessen einer Abhang auf der linken Seite der Abbildung sichtbar ist. Das Gold findet sich in den tiefsten Lagen dieser fluviatilen Ablagerung unmittelbar über dem anstehenden Gestein. Über dem Kies und Sand liegt eine mächtige Basaltdecke, dann folgen tonige Flussabsätze und wiederum Basaltmassen, die oberflächlich von Verwitterungsprodukten bedeckt sind. Das Gold liegt 2—300′ unter der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Oberfläche. Um es zu erreichen, muss man einen Schacht abteufen und von diesem aus in horizontaler Richtung Stollen treiben.

Noch deutlicher als dieses zeigt das folgende Profil (Fig. 4) die grosse Verschiedenheit zwischen den heutigen Oberflächenformen und denjenigen, die zur Zeit der Seifenbildung bestanden. Die widerstandsfähige Basaltmasse tritt als Erhebung hervor, wo früher ein tiefes Tal existierte. Die heutigen Rinnen liegen an beiden Seiten.

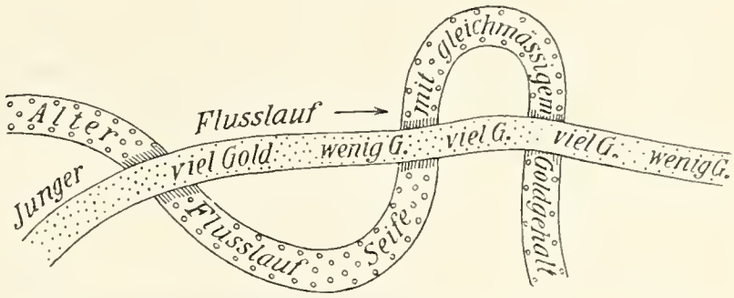

Fig. 2. Verteilung des Goldgehaltes im Bett eines heutigen Flusslaufes, der den gewundenen Lauf einer alten Seife kreuzt. (Nach St. Hunter.)

Ein deep lead muss einen guten Goldgehalt besitzen, wenn sich sein Abbau lohnen soll; denn aus den jungen Seifen wird das Gold mit weniger Unkosten gewonnen. Aber die alten Seifen sind oft sehr reich und vor 40—50 Jahren haben sie auch Goldklumpen geliefert, die wegen ihrer Zentnerschwere Weltberühmtheit erlangt haben. Zum

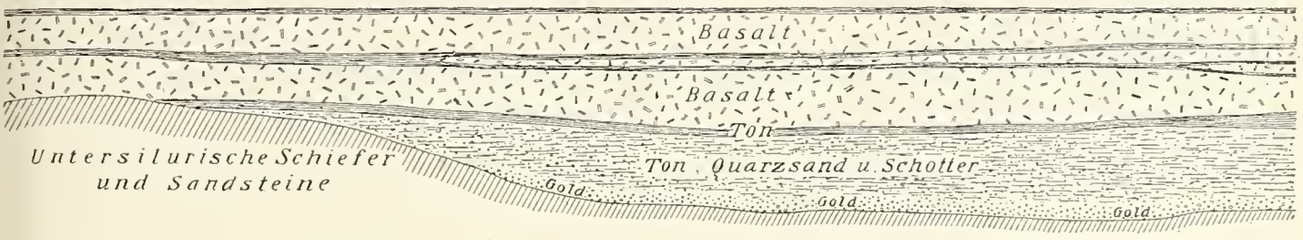

Fig. 3. Geologisches Profil durch die von der „Loddon Valley Goldfields Mine“ in der Gegend von Moolort abgebaute, von Basaltdecken und Tonschichten begrabenen Goldseife. (Nach St. Hunter.)

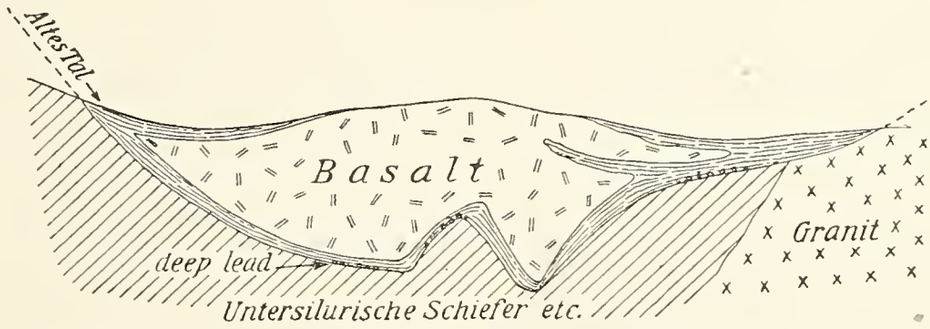

Fig. 4. Profil durch eine von Basalt begrabene Goldseife zwischen Carucham und Beaufort, durch eine Anzahl von Bohrungen festgestellt. (Nach St. Hunter.)

Schluss sei noch bemerkt, dass die Lagerungsverhältnisse der alten Seifen von Victoria völlig denjenigen der bekannten Goldlagerstätten von Kalifornien gleichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Geologische Rundschau - Zeitschrift für allgemeine Geologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Wilckens Otto Rudolf

Artikel/Article: Die begrabenen Goldseifen von Victoria 1039-1041