

Werk

Titel: Rey, E.: Der Kuckuck als Brutparasit

Autor: Hanstein, R. v.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0538

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

einander gelegten Platten, gemessen. Nun stellte man zwischen das Auge und die mit Flüssigkeit gefüllte Röhre so viel Platten, bis jeder Lichteindruck eben verschwand. Durch dieselbe Plattenreihe wurde hierauf die Lichtquelle direct betrachtet und so viel weitere Platten hinzugefügt, bis wieder alles Licht verschwand. Die Lichtabsorption der Flüssigkeitssäule glich dann der Absorption der hinzugefügten Platten, und die relative Absorption verschiedener Flüssigkeiten liess sich auf diese Weise leicht bestimmen.

Die Versuche ergaben nun, dass die drei untersuchten Alkohole in einer Schicht von 26 m nicht farblos sind; der Methylalkohol zeigte vielmehr eine grünlichblaue Farbe, ebenso der Aethylalkohol, aber von weniger warmem Ton, und der Amylalkohol war grünlich gelb. Die sehr reine, blaue Farbe des Wassers geht also um so mehr in die gelbe über, je weiter man in der homologen Reihe von einem Gliede zum nächsten aufsteigt. Um diese Aenderung der Farbe des Wassers zu messen, stellte sich Herr Spring eine Chlorkupferlösung her und verglich mit derselben die Farbenancen der verschiedenen Flüssigkeiten; er fand, dass eine Lösung, die 16,32 Proc. CuCl_2 enthielt, dieselbe Farbe gab wie das Wasser, und dass eine Schicht von 0,314 m dieser Kupferlösung ebenso gefärbt war wie eine 26 m dicke Wasserschicht; der Methylalkohol hatte die Farbe von 0,012 m Kupferlösung, der Aethylalkohol von 0,0006 m, während der Amylalkohol mit der Lösung nicht verglichen werden konnte, da ihr die grünlich-gelbe Farbe fehlte.

In dem bereits vielfach untersuchten Spectrum des Wassers ist das Roth wenig ausgesprochen, das Gelb dunkel, das Grün sehr hell, das Blau unverändert und das Violet fehlt vollständig; das Wasser absorbiert also die Enden des Sonnenspectrums und schwächt das Gelb. Aehnlich verhält sich das Spectrum der Alkohole, aber die Absorption des brechbareren Theiles wurde immer grösser, je mehr die Kohlenstoffkette vorherrschte, während die Schwächung des Roth nur geringe Fortschritte machte. Es scheint fast, als ob die Hydroxylgruppe (OH) das rothe Ende des Spectrums absorbire und die Kohlenstoffkette das violette und blaue Ende. Es war daher interessant, das Verhalten eines Kohlenwasserstoffs in dieser Beziehung zu prüfen. Verf. füllte eine Röhre von 26 m mit sehr reinem Ligroin, dessen Siedepunkt zwischen 60° und 110° liegt, entsprechend einem Gemisch von Kohlenwasserstoffen zwischen C_6H_{14} und C_8H_{18} . Das Spectrum zeigte nur drei Farben: grün, orange und etwas roth, entsprechend dem Verhalten der Alkohole.

Die Messung des Widerstandes, den die Flüssigkeiten dem Durchgang des Lichtes entgegenstellen, ergab, wenn der Widerstand des Wassers gleich 1 genommen wird, für Methylalkohol 0,98629, für Aethylalkohol 0,98383, für Amylalkohol 0,96576 und für Ligroin 0,96568. Das Wasser, die einfachste Verbindung, ist also für das Licht am wenigsten durchlässig. Eine Beziehung zwischen dem Absorptionsvermögen und dem Moleculargewicht oder dem Molecularvolumen existirt danach nicht; aber die Durchsichtigkeit scheint mit dem Gehalt an Kohlenstoff zuzunehmen.

L. van Werweke: Vorkommen, Gewinnung und Entstehung des Erdöls im Unter-Elsass. (Zeitschrift f. praktische Geologie. 1895, S. 97 u. 1896, S. 41.)

Nördlich von Strassburg i. E., nahe bei Wörth, liegt eine kleine Ortschaft, deren alter Name, Pechelbronn, darauf hinweist, dass hier bereits in alten Zeiten eine Quelle bekannt war, aus welcher man Erdpech oder Erdöl schöpfen konnte. Schon 1498 wird diese Gewinnung als eine von Alters her geübte erwähnt; die Bauern wussten es sehr wohl zur Beleuchtung und als Schmieröl zu verwenden. Jahrhunderte lang schöpfte man so das auf dem Wasser schwimmende Erdöl ab, bis

man im Jahre 1742 zum erstenmale es unternahm, in die Tiefe zu graben, um das Oel in seinem eigentlichen Lager in grösseren Massen zu gewinnen. Das glückte; es zeigte sich, dass dasselbe in einer Anzahl von Sandschichten seinen Sitz hatte, welche dem Tertiär-System angehören. Dieser Petroleum-Bergbau erlosch bei Pechelbronn im Jahre 1888. Aber er hat in neuester Zeit die Veranlassung gegeben zu einem gewaltigen Aufschwunge der Petroleum-Gewinnung in jener Gegend. Allein im Felde Pechelbronn sind bereits über 500 Bohrlöcher gestossen; und das ganze nördlich von Strassburg gelegene Gebiet, welches sich hinzieht von Weissenburg im Nord-Osten über Wörth und Hagenau bis hin nach Buchweiler und Zabern im Süd-Westen, ist jetzt bereits an einige rührige Gesellschaften verliehen. Anfänglich hatte man das Erdöl, im östlichen Theile jenes Gebietes, nur in Tertiär-Schichten gesucht und hier in fünf verschiedenen Niveaus, bis hinab zu 335 m Tiefe, gefunden. Später bohrte man im westlichen Theile jenes Gebietes, auch im Gelände des Trias- und Jura-Systems. Gewinnung von Oel hat hier jedoch noch nicht stattgefunden, während das im tertiären Gebiete schon in reichem Maasse der Fall ist. Es sind dort, neben anderen Quellen, auch bereits 23 Springquellen erbohrt worden, in welchen das Petroleum mit mehr oder weniger grosser Gewalt ausgeworfen wird, während es aus den anderen in die Höhe gepumpt werden muss. Diese stehen eben nicht, wie jene, unter dem Drucke von Petroleum-Gasen, welche die Flüssigkeit im Bohrloche emportreiben. Auch eine Gasquelle wurde im Tertiär-Gebiete erbohrt, deren ausströmendes Sumpfgas zu Heizungszwecken benutzt wird: auch darin im kleinsten Maassstabe ein Abbild der grossartigen Steinöl-Verhältnisse in Amerika und Russland.

In Anbetracht des vergleichsweise immerhin nicht grossen Petroleum-Gebietes im Unter-Elsass ist aber die Ausbeute doch eine recht namhafte, nämlich jährlich 4000 Tonnen Petroleum. Das macht 1,3 Proc. des Bedarfes in Deutschland, welcher von russischer Seite durch eine Einfuhr von 50 000 Tonnen, von amerikanischer Seite durch eine solche von 250 000 Tonnen gedeckt wird. Die Rohöl-Gewinnung ist natürlich eine grössere. Dieselbe hob sich von

5532	Tonnen im Werthe von	463183	Mark des Jahres	1890	auf
15632	"	"	"	1894	"
	"	636570	"	"	"

Ausserdem wurden bei Lobzana auch 3096 Tonnen Asphalterz gewonnen.

Wenn nun auch das Steinöl im Unter-Elsass im Tertiär auftritt, so ist doch damit noch nicht bewiesen, dass es in diesem entstanden ist. Es bringt vielmehr die Literatur über dieses elsässische Vorkommen zwei ganz entgegengesetzte Ansichten zur Geltung. Nach Andreae und Schumacher ist es in der That in den tertiären Schichten gebildet worden. Viel verbreiteter dagegen ist die Ansicht, dass es auf Verwerfungsspalten aus viel tieferen, älteren Schichten bzw. sogar aus dem glühenden Erdinnern in die tertiären aufgestiegen ist. Der Verf. schliesst sich der ersteren Auffassung an auf Grund einer Anzahl von Beweismitteln, welche allerdings viel Ueberzeugendes besitzen. Branco.

E. Rey: Zur Fortpflanzungsgeschichte der Molothrus-Arten. (S.-A. aus Reichenows ornithol. Monatsber. Nr. 3. 1896.)

Derselbe: Der Kuckuck als Brutparasit. (Die Natur, Jahrg. 1896, Nr. 17.)

In der erstgenannten Besprechung lenkt der Verf. die Aufmerksamkeit der Ornithologen auf eine vor einigen Jahren im Rep. of the Un. States Nat. Museum for 1893 erschienene Monographie der Gattung Molothrus von Ch. Bendire, welche namentlich über die Biologie und die geographische Verbreitung der interessanten Vögel viel neues bringt. Von besonderem Interesse ist es, dass die Fortpflanzungsweise der Kuh-