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

Mit Rücksicht auf diese Grundanschauungen gliedert der Verfasser seinen Stoff.

Die gewohnte Einteilung der Bryophyten in Lebermoose und Laubmoose behält er bei, indem er zugleich betont, dass jede dieser Gruppen eine Anzahl von scharfgetrennten Reihen umschließt.

Bei der Einzeldarstellung der Lebermoose werden zunächst die spezifischen Merkmale der vegetativen Organe behandelt, wobei nach einer allgemeinen Charakteristik des Gesamthabitus, noch der Blattbildung, den Rhizoiden und der ungeschlechtlichen Vermehrung besondere Abschnitte gewidmet sind. Das sich anschließende Kapitel über die Anpassungserscheinungen der vegetativen Organe behandelt Beziehungen zur Wasserversorgung, Beziehungen zum Licht und Beziehungen zur organischen Natur. Es folgt dann die Behandlung der Fortpflanzungsorgane, wobei die fertilen Sprosse, die Sporogonien und die Sporenkeimung in besonderen Abschnitten behandelt werden.

In ähnlicher Weise ist auch die Darstellung der Laubmoose gegliedert, indem zunächst die Entwicklung und Gestaltung der vegetativen Organe, dann die Beziehungen derselben zur Außenwelt und endlich die Sexualorgane und Sporogonien besprochen werden.

Die in den Kapitelüberschriften genannten Dinge bilden dabei gewissermaßen nur die Krystallisationscentren, um welche sich in freier Folge die Darstellung der fremden und eigenen Beobachtungen angliedert. Die stattliche Zahl von 128 zum großen Teil neuen Textfiguren erleichtert das Verständnis des Textes. **Giesenhagen.** [25]

Palolountersuchungen im Oktober und November 1898 in Samoa.

Von Dr. **Augustin Krämer.**

Nur kurz sei hier über das Ergebnis berichtet. Ich reiste im Oktober nach Samatau, nachdem ich am vorgehenden Vollmond vergeblich in Safata nach dem malifo gesucht hatte, jenem Taschenkrebs, welcher 10 Tage vor dem Erscheinen des Palolo zum Meer zu ziehen pflegt. Es regnete sehr viel, was beeinflussend gewirkt haben mag. Ich eilte über die Berge nach Apia zurück, um mich zur Reise nach Samatau fertig zu machen. Einen Tag später kam ein Mann von Safata nach Apia, welcher mir einen männlichen malifo brachte und in der folgenden Nacht fing eine Samoanerin ein reichlich mit Eiern verschenes Weibchen in Mulinu'n (Apia). In Samatau angekommen, ging ich während 4 Morgen vor Sonnenaufgang zum Palolofangplatz. Jeden Vormittag hatte ich die mitgenommenen Gesteinsproben zu untersuchen. Einer der dortigen Samoaner sagte mir, dass die Würmer vom Außenriff nach der Lagune hereintrieben und zeigte mir die Steine in der Brandung. Sie begrenzen die Abflusskanäle, in welchen das durch die Brandung auf die Plattform heraufgeworfene Wasser wieder seewärts abfließt. Ich fand auch alsbald daselbst einige der großen breiten Würmer, die sich später als die wirklichen Palolos herausstellten, und welche, wie ich schon im voraus eingestehen will, Fried-

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

länder's Befund, welcher mir zweifelhaft erschien, bestätigten (siehe unsere beiden Arbeiten im Biologischen Centralblatt, Jahrgang 1898).

Zum Oktober-Palolo kam ein Abgesandter von Alexander Agassiz, Herr Woodworth, nach Apia, um auch Untersuchungen in dieser Richtung anzustellen. Es war mir dies sehr willkommen, da ein gleiches Resultat im Interesse des Ganzen nur von Vorteil sein konnte. Ich war in der glücklichen Lage, neben den Exemplaren von Samatau auch frisches Material von Apia ihm zeigen zu können. Herr Woodworth übernahm Samatau, während ich in Apia zu bleiben beschloss, um die Befruchtung der Eier vornehmen zu können.

Am Freitag, dem 4. November, 8 Tage nach Vollmond, war der Paloloplatz reichlich mit braunem Schaum bedeckt und mäßig viel dünne, kleine Würmer waren vorhanden. Der braune Schaum erwies sich nur als Schaum und nicht als die braunen Paloloköpfe, wie ich vermutet hatte. Die verhältnismäßig große Zahl von kleinen Würmern ließ mich anfangs glauben, dass der 1. Tag (salefu) schon gewesen wäre; dagegen sprach jedoch die Zeit und der reichliche braune Schaum. Es erschien sicher, dass der folgende Morgen, der 2. Tag (motusaga), der große Fangtag sein werde. Und so war es auch. Der Fang war in der That für Apia groß, da hier der Palolo immer etwas mangelhaft ist. Die vielen vorhergehenden Regenfälle ließen auch auf großen Fang schließen. Ich war schon vor 4 Uhr zur Stelle, und es gelang mir alsbald mit der Laterne, eine Menge großer Würmer zu fangen, während die anderen Boote im Dunkel vergeblich suchten. Als es um 5 Uhr tagte, hatte ich schon eine hübsche Beute. Eine große Festgesellschaft hatte sich für jenen Morgen in Apia zusammengefunden.

Am folgenden Morgen, am 6. November, fuhr ich, um nachzusehen, noch einmal im kleinen Canoe hinaus; Wind und Regen empfing uns draußen, und von Palolo war nichts mehr zu sehen.

Um die Frage zu entscheiden, ob die Palolo aus den genannten großen Poritesfelsen kommen, hatte ich noch bei Nacht am 5. den Stein, welcher mir im vorhergehenden Jahre die Würmer geliefert hatte, mit einem großen Netz aus feinem Mull umgeben. Als ich bei Tagesanbruch nachsah, fand ich einige wenige kleine Würmer in Bruchstücken darin, und in der Umgebung waren auch nur sehr spärliche derselben Art vorhanden, von denen ich nicht einmal bestimmt sagen konnte, dass sie nicht angetrieben wären. Ich hatte natürlich auch zu Hause wieder Bruchstücke dieser Felsen in Eimer gelegt, aber der schöne Versuch, der im vorhergehenden Jahre so viele Früchte gezeitigt hatte, und welcher durch Herrn Friedländer, ohne meine Absicht und Kenntnis, veröffentlicht wurde, misslang diesmal jämmerlich; und so hat sich nunmehr mein Verdacht, den ich schon aussprach, in Ueberzeugung verwandelt, dass es sich hier nur um eine samoanische Spitzbüberei oder um einen Zufall gehandelt hat. Denn alle Unter-

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

suchungen dieser Poritessteine, welche ich in Samatau und Apia in reichlichem Maße vornahm, haben mir nie die großen, höchstens einige kleine paloloartige Bruchstücke neben den beschriebenen *Lysidice* und *Eunice* geliefert. Dieser unglückliche Eimerversuch hat mich eine Masse Zeit und Arbeit gekostet.

Zu Hause angekommen, nahm ich am 5. November alsbald die Befruchtung der Eier durch die Spermatozoen unter dem Mikroskop vor. Leider gelang es mir nicht, die Eier länger als 3 Tage am Leben zu erhalten.

Herr Woodworth war im Auffinden glücklicher als ich an jenem Morgen. Er blieb nicht in Samatau, sondern wurde von Eingeborenen nach einem Vorgebirge in der Nähe von Samatau gebracht, wo eine kleine Bucht durch ein Riff abgeschlossen ist, Fagaiofu genannt. Der Paloloplatz ist dort nur einige hundert Schritte vom Lande entfernt; man kann bis zur Stelle hinwaten. Den salefu hat er allerdings nicht beobachtet. Als er aber am Nachmittag des 4. Dezember nach jener Stelle kam und Steine abschlug und auf den Sandstrand warf, sah er alsbald mehrere Palolo aus den Steinen auf den Sand kriechen. Er fand dann auch beim Zerschlagen der Steine die dicken Vorderteile der Würmer, welche nach Vergleich mit meinem Material vollständig übereinstimmten. Der Fang daselbst war übermäßig.

Ich besuchte jene Bucht auch noch im Januar 1899, zur Zeit kaum 3 Monate zurück, und fand daselbst auch alsbald den Palolo, und zwar mit blinden Körperenden.

Danach stellt sich der Wurm als ein gänsekieldickes, 10—15 cm langes opakes Tier dar, an der unteren Seite abgeplattet mit Kanten, die Segmente sehr dicht stehend. Wenn man den Wurm in Süßwasser legt, so gewahrt man alsbald durch das Aufquellen der Schleimmassen, dass dieser opake Teil allmählich in eine gelatinöse Hülle übergeht, und der eigentliche Körper sich verjüngend durch die Gelatine durchzieht wie der Stift im Holzkleid einer Bleifeder. Plötzlich hört die Gelatine auf, während der Palolo nun frei zur Luft tritt, wie wenn man den Stift aus dem Holzkleid der Bleifeder herausgeschoben hat. Der Kopf ist mit 5 Fühlern bekleidet und zwei weiterhin am 2. Segment. Er ist groß, leicht sichtbar, mit rundem offenstehendem Maul.

Demnach dürfte Friedländer's Ansicht zu Recht bestehen, dass die Palolo, die zu Fortpflanzungskörper umgewandelten Hinterenden eines noch nicht näher bestimmten Wurmes sind. Sie kommen in stark zerfressenem, anstehendem Riffkalk vor in der Nähe der Brandung oder an Riffeinlässen. Die großen Poritesfelsen sind sehr wahrscheinlich nicht die Beherberger der Palolo, wenn es auch nicht ausgeschlossen erscheint, dass sich die erwähnten *Lysidice*-Würmer am Pololoauftriebe, allerdings wohl nur in sehr geringem Maße, beteiligen.

Die Untersuchung des Materials wird das weitere lehren. [35]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Krämer Augustin

Artikel/Article: Palolountersuchungen Oktober und November 1898 in Samoa. 237-239