betrachtung eben nie einwandfrei erlangen könnte, indem er zwei häufig nur als Standortmodifikationen (Alpen und Ebene) betrachtete Formen von *Galium silvestre* (*anisophyllum* und *typicum*) als im allgemeinen erblich distinkte Sippen konstatierte, an denen nur einzelne Merkmale Modifikationswert haben. Im Gegensatz dazu zeigt sich *Galium austriacum* als Ernährungsmodifikation von *Galium silvestre* und nicht als erbliche Sippe. — Nicht übereinstimmen kann Referent indessen mit der Bezeichnung einer unter gewissen äußeren Bedingungen stark, unter anderen schwach bis gar nicht behaarten Form als Halbrasse. Es liegt hier doch wohl nur eine einfache, durch wechselnde Feuchtigkeit bedingte Modifikation vor. Auch würden derartige Versuche, wie die hier vorliegenden, sicher noch erheblich an Wert gewinnen, wenn sie als strenge Stammbaumdulturen unternommen würden.

Auf die systematisch-nomenklatorische Zusammenstellung der zurzeit bekannten Formen des untersuchten Formenkreises braucht hier nicht des näheren eingegangen zu werden. — Die einzelnen Sippen und Modifikationen sind auf einer Tafel zur Darstellung gebracht. E. L e h m a n n.

Wettstein, R. v. Über sprungweise Zunahme der Fertilität bei Bastarden. Wiesner-Festschrift 1908. S. 368—378.

Zu der alten Frage, können aus Bastarden Arten werden, liefert Verfasser in der vorliegenden Arbeit einen höchst interessanten Beitrag. Ausgehend von der merkwürdigen systematischen Zwischenstellung des *Sempervivum Funckii*, welche neben herabgesetzter Fertilität und mehreren anderen Umständen die Bastardnatur dieser Art wahrscheinlich macht, kommt der Autor auf den scheinbaren Widerspruch dieser Annahme damit zu sprechen, daß die meisten *Sempervivum*-Bastarde völlig oder fast völlig steril sind, was für eine Reihe von Bastarden durch zahlenmäßige Angabe der sterilen Pollenkörner erwiesen wird. Dieser scheinbare Widerspruch wird aber in folgender Weise gelöst. Künstlich hergestellte Bastarde zwischen *S. Pittoni* und *arachnoideum*, *S. arachnoideum* und *montanum* zeigten beim ersten Blühen fast völlige Pollensterilität. Die Pflanzen wurden aber dann durch Seitenrosetten vermehrt und es ergab sich die überraschende Tatsache, daß die aus diesen Rosetten hervorgehenden Blüten wieder ca. 50 % fertilen Pollen aufzuweisen hatten. Während bei den beschriebenen Bastardierungen über die Nachkommenschaft dieser Bastarde sich noch nichts sicheres sagen läßt, erhielt Verfasser bei *alpinum* + *arachnoideum* aus allerdings sehr wenig Samen eine formbeständige Nachkommenschaft. Verfasser diskutiert des weiteren die Frage, ob die Zunahme der Fertilität etwa mit mehrfach stattgehabter Verbringung der Versuchspflanzen unter andere äußere Bedingungen in Zusammenhang zu bringen sei, was er indessen selbst als bisher unbeweisbar betrachtet.

Jedenfalls aber wird durch die Untersuchungen des Verfassers auf ganz andere Weise wieder ein Argument für die Umwandlung von Bastarden zu Arten erbracht, ganz abgesehen von der interessanten Feststellung der Steigerung der Fertilität der beschriebenen Kreuzungen selbst.

E r n s t L e h m a n n.

E. Heinricher, Beiträge zur Kenntnis der Mistel. Naturwissenschaftl. Zeitschr. für Land- und Forstwirtschaft. 5, 1907. Heft 7. S. 357.

In der Arbeit des Verf.'s interessiert uns an dieser Stelle in erster Linie der Abschnitt, in welchem das Auftreten ernährungsphysiologischer Rassen diskutiert wird. Von anderer Seite war bekanntlich schon die Beobachtung

gemacht worden, daß Beeren von auf Laubböhlzern gewachsenen Misteln auf Nadelhölzern keine entwicklungsfähigen Pflanzen hervorbringen können; auch soll die Föhrenmistel von der Tannenmistel ernährungsphysiologisch unterschieden sein. Verf. geht nun noch weiter und nimmt auf Grund seiner Versuche und solcher von Peyritsch mit dem gleichen Ergebnis an, daß eine ganze Anzahl derartiger ernährungsphysiologischer Rassen vorhanden seien, also die Apfelmistel immer wieder nur auf Apfel fortkommt usw. Verf. stellt sich nun vor, daß eine nach und nach fortschreitende Gewöhnung der Misteln an ihre Wirtspflanzen stattgefunden hat, ebenso wie es Klebahn für gewisse Uredineen feststellte. Der Embryo müßte also von den ihm von der Wirtspflanze dargebotenen Nährstoffen so beeinflußt worden sein, daß er wieder nur mit den gleichen Nährstoffen entwicklungsfähige Pflanzen hervorbringen könnte.

Es erscheint Ref. wünschenswert, die Versuche an größerem Material zu wiederholen, wobei sicher noch interessante Aufschlüsse in verschiedenen Richtungen zu erwarten sind.

E. Lehmann.

E. Heinricher, *Potentilla aurea* L. mit zygomorphen oder auch asymmetrischen Blüten und Vererbbarkeit dieser Eigentümlichkeit. Zeitschr. d. Ferdinandeums. III. Folge. 52. Heft. 1907. S. 581—286.

Der Autor berichtet in einer kurzen Mitteilung über eine von dem frühverstorbenen Student der Botanik Fritz Stolz 1895 bei Innsbruck gefundene *Potentilla aurea*, welche zygomorphe Blüten ausbildet mit allen Übergängen zu radiär gebauten Blüten. Die Pflanzen wurden in den botanischen Garten überführt und zeigten sich mehrere Jahre hintereinander konstant. Durch Samen fortgepflanzt, erwies sich die Anomalie erblich, wenn auch radiäre Blüten mehr in den Vordergrund traten, als in der Stammkultur. Wir haben hier also eine Zwischenrasse im Sinne von de Vries vor uns, deren Erblichkeitsverhältnisse gelegentlich näher zu untersuchen sich wohl verlohnte. Über die Entstehung der Sippe ist nichts Bestimmtes bekannt. — Die anomalen Blütenformen sind auf einer Tafel zur Darstellung gebracht.

E. Lehmann.

East, E. M. A study of the factors influencing the improvement of the Potato. (Illinois Experiment Station Bulletin No. 127.)

The author gives a brief history of the introduction of the potato into Europe and its development as a farm crop on both sides of the Atlantic. He points out the availability of this plant for the study of bud variations and the effect of selection on fluctuating variability.

A careful summary of investigations on the latter point gives negative results. Selection for yield has shown that high yielding power may be maintained by selection, but that it can be increased is doubtful. The more probable effect of selection for yield is the simple isolation of pure, high yielding strains. The author summarizes the evidence for and against the theory of variety senility. The conclusion is drawn that while in many strains degeneration occurs, it is not because of variety senility. Selection of the best strains maintains vigor indefinitely. He notes that bud variations are mainly in the nature of losses of dominant characters¹⁾.

¹⁾ An occasional variation mentioned by the author appears to be the revival of a dominant character previously lost. Ref.