

- Lotus corniculatus* L.
Astragalus glyzyphyllos L. Westl. Waldsaum.
Coronilla vaginalis L. am Ende des Rosittengrabens, rechtes Ufer, dürfte jetzt kaum zu finden sein, seit dort ein grosser Kalkofen errichtet ist.
Coronilla varia L. Glannecker Wäldchen.
Hypocrepis comosa L. An der Glann.
Vicia cracca L. (Var.) *hirsuta* et *glabrescens* Schr.
 — *dumetorum* L.
 — *sepium* L.
Lathyrus pratensis L.
Polypodium Dryopteris L. Rosittengrabens.
 — *vulgare* L. Auf dem Weg zum Fürstenbrunn.
Aspidium aculeatum Döll. Am Fuss des Berges.
Polystichum Filix mas Rth. Eben-daselbst.
- Asplenium Filix foemina* K. Eben-daselbst.
Cystopteris fragilis Döll. Mauern bei Glanneck.
Asplenium Trichomanes L. An Mauern.
 — *viride* Huds. Ende des Rosittenbaches.
 — *Ruta muraria* L. Glannecker Mauern.
Pteris aquilina L. Anfangs des westlichen Waldsaumes.
Saginella helvetica Spring. Alte Mauern von Glanneck.
Lycopodium clavatum L. Im Glannecker Wäldchen und Aichet.
 — *complanatum* L. Aichet-Waldung.
 — *inundatum* L. Gefunden von Dr. Glanz bei Loig.
Equisetum arvense L.
 — *sylvaticum* L.
 — *Telmateja* Ehr. Sandstellen der Glann nahe der Kugelmühle.

Literaturberichte.

— „Beiträge zur Naturgeschichte und Verbreitung des Genus *Saxifraga*.“ Von Dr. Adolf Engler. Halle 1866. Mit zwei lith. Karten. (Separatabzug aus dem 35. Bande der *Linnaea*.)

Der Herr Verfasser bespricht zuerst die Geschichte der Literatur über die Gattung *Saxifraga*, von den ältesten botanischen Schriftstellern angefangen bis auf die Jetztzeit. Dann folgt ein systematischer Theil. Derselbe enthält drei Abschnitte, nämlich: a) eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Sektionen von *Saxifraga*. Neu ist von ihnen *Kabschia*, sie steht den Abtheilungen *Cotyledon* und *Porophyllum* zunächst und umfasst: *S. media* Gouan., *S. luteoviridis* Schott et Kotschy, *S. scardica* Griseb., *S. aretioides* Lapeir., *S. Rocheliana* Sternb. und *S. marginata* Sternb. b) Eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Saxifragen Europa's. c) Eine monographische Bearbeitung der Section *Dactyloides* Tsch. Den Schluss bildet eine Uebersicht über die geographische Ver-

breitung der Saxifragen, sowohl über die ganze Erde im Allgemeinen, als auch speciell in Europa. Diesem Abschnitte sind zur Veranschaulichung zwei Karten beigegeben; die erste derselben veranschaulicht das Vorkommen der Steinbrecharten über die ganze Erde, die zweite stellt ihre Vertheilung über Europa mit Berücksichtigung der einzelnen Sektionen dar. Die ganze Arbeit ist fleissig ausgeführt, sie verräth jahrelange eingehende Studien mit dem behandelten Gegenstande und bietet namentlich in dem phylogeographischen Theile viel Interessantes. Sie wäre daher den Botanikern bestens zu empfehlen.

Dr. H. W. Reichardt.

— „Die Alpenwirthschaft in Tirol, ihre Entwicklung, ihr gegenwärtiger Betrieb und ihre Zukunft.“ Von A. Kerner. (Separatabdruck aus der österr. Revue 1866).

Wir können es nicht unterlassen, dem unter obigem Titel in der österr. Revue veröffentlichten werthvollen Aufsätze unseres bekannten Botanikers, Professor A. Kerner in Innsbruck, einige Worte zu widmen.

Die Botanik ist aus ihrer einstigen Rolle der scientia amabilis längst herausgetreten und hat einen ernsteren Charakter angenommen. Die lieblichen Kinder Flora's, die einst von den Priestern derselben nur mit Ergötzen bewundert und mit zarter Sorgfalt behandelt wurden, werden heutzutage von denselben Priestern mit Messern und Nadeln zerrissen, zwischen Platten zerquetscht, mit allen möglichen Reagentien übergossen, haufenweise geschmort, destillirt, eingeäschert — alles, um ihrem Wesen auf den Grund zu kommen. Während man so einerseits die Individuen mikroskopisch und chemisch analysirt, verfolgt man andererseits wieder mit Späherblicken die Vereinigung derselben zu Vegetationsformen sowie die Verbreitung und Vertheilung derselben auf der Erde. Dieses Verfolgen in's Kleine und ins Grosse hat nicht nur der Wissenschaft den Einblick in die Natur und deren Gesetze eröffnet, sondern hat auch, da eben nach diesen Gesetzen die Pflanzenwelt zur Grundlage der Ernährung, Bekleidung und Behausung des Menschen wird, den Botaniker in die wichtigsten Beziehungen zur Nationalökonomie gesetzt. Ist der Botaniker Meister seiner Wissenschaft, so hängt es nur von ihm ab, welche Seite, die theoretische oder die praktische er heute oder morgen behandeln und bereichern wolle.

Unsere Kerner haben seine botanischen Exkursionen so häufig auf die Alpen geführt, dass sich ihm auch die eigenthümliche Alpenwirthschaft, welche doch zuletzt nur auf einer bestimmten Vegetationsform beruht, als Gegenstand eingehender Nachforschungen darbot. So ist es gekommen, dass jene Fragen, die für die Alpen der Schweiz jahraus, jahrein von speziellen Landwirthen und Nationalökonomien in Zeitschriften und Broschüren, in den Kantonen wie im Bundesrathe ventilirt werden, für Tirol zuerst von einem Botaniker klar zusammengefasst und dargestellt worden sind. Dass hiedurch die Arbeit keinen geringeren Werth erlangt hat,

mag eine kurze Andeutung des Inhalts darthun. Derselbe geübte Blick, welcher schon vor Jahren die Natur und das Wesen der Puszten und Moore richtig erfasst, dann die Vegetation der Donauländer überhaupt mit dem tiefsten Verständniss in sich aufgenommen, später in den Alpen den natürlichen Gang der Verbuschung von Schlag und Matte erkannt und dadurch schon wichtige Winke für die Behandlung der Mäher gegeben, hat es auch nicht sehr schwierig gefunden, der Pflanzenvertheilung in der grauen Vorzeit unserer Alpenländer nachzuspüren, und von dieser ausgehend, stufenweise die Entwicklung der „Almen¹⁾“ und der „Almwirthschaft“ bis zu ihrem heutigen vielfacher Nachhilfe bedürftigen Stande zu verfolgen.

Der Viehauftrieb auf die Almen reicht nach Kerner's Angabe sicherlich 2000 Jahre zurück in die Zeit der alten Räter — vielleicht noch weiter, da sich schon mit dem ersten Auftreten der Viehhaltung in den Alpenthalern der grosse Vortheil jenes Wandertriebs herausstellen musste. Die Grenzen der Almwirthschaft oder „Almregion“ fällt fast nirgends mit jener der Alpenregion im pflanzengeografischen Sinne zusammen; die untere Grenze der Almen liegt überall tiefer unten, noch in der Waldregion (in den Central-Alpen Tirols bei 4200', in den südlichen Alpen bei 4000', in den nördlichen Kalkalpen schon bei 2600'); die obere Grenze der Almhöfen und Mäher geht in den Centralalpen bis 7400', in den südlichen Tiroler Alpen bis 6000', in den nördlichen bis 5900'. Die wirkliche Beweidung des Bodens findet aber überall auch noch höher statt, so z. B. Schafweide noch bis 9000'.

Sehr häufig stellt sich die Alm als abgestockter Waldgrund — leider sehr oft auch als widersinnig und ohne Beurtheilung der entfernteren Folgen gerodeter Wald dar, dessen Verwüstung sich nun durch Muhrgänge, Schneeverwehungen, Dürre, rächt. Hieraus, dann aus dem Mangel jeder angemessenen Pflege und Düngung der Mäher erklärt sich die konstatierte Abnahme des Weidenertrages in den letzten 40—50 Jahren. Bei der Wichtigkeit der Almwirthschaft, welche für Tirol und Vorarlberg ein jährliches Volkseinkommen von 2,700.000 fl. repräsentirt ist es geboten, auf Abhilfe zu dringen. Diese kann erwartet werden, wenn man vor Allem eine bestimmte naturgemässe Abgrenzung von unantastbarem Walde und von Weide zieht, so dass der erstere die letztere schützt; wenn entsprechende Verwehungen gegen Muhren angelegt, die Al-

¹⁾ Der Verfasser adoptirt durchgehends für die Hochweiden und die Ansiedlungen dortselbst die Bezeichnung „Alm“, „Almhütte“ u. s. w. wie sie überall in unseren Alpen gebräuchlich ist, während der Ausdruck „Alpen“ vom Volke niemals, weder für das Gebirge noch für die Gebirgsweiden angewendet wird. In der Wissenschaft ist „Alpen“ nur für das Gebirge gerechtfertigt; für die Gebirgsweiden gilt auch sprachrichtig nur „Alm“ oder „Almen“, „ent-sprungen aus dem alten „Allmend“ (Weide für „all' Men“, d. h. für alle Leute oder die ganze Gemeinde), „Alknd“ ist auch heute noch in der Schweiz gebräuchlich.

pendung eingeführt und in der Wirthschaft selbst die nöthigen Reformen angebahnt werden, auf die wir leider an diesem Orte nicht näher eingehen können.

Diese Arbeit wird jedenfalls dazu beitragen, dem Werthe naturwissenschaftlicher Bildung und Befähigung auch in den Kreisen der Praktiker und der Nationalökonomien Anerkennung zu verschaffen.

Dr. Lorenz.

— Einleitung in die technische Mikroskopie nebst mikroskopisch-technischen Untersuchungen. Von Dr. Julius Wiesner. Wien (bei Braumüller) 1867. — VI. und 271 Seiten Text und 142 Holzschnitte.

Mit Freude haben wir das Erscheinen dieses Buches, welches der durch seine mikroskopisch-technischen Untersuchungen bereits rühmlichst bekannte Herr Verfasser bescheiden eine Einleitung in die technische Mikroskopie nennt, begrüsst. Ist doch das Mikroskop heutzutage bereits zu den wichtigsten Hilfsmitteln der Aerzte, Chemiker und Pharmaceuten geworden, und es bedurfte gewiss nur Anregung und einer führenden Hand, um es auch dem Techniker in seiner vollen, unentbehrlichen Bedeutung erscheinen zu lassen. Diese Anregung glauben wir ebenso wie eine sichere Führung bei den verschiedenen mikroskopisch-technischen Untersuchungen in Wiesner's Buche erblicken zu können, das zum erstenmale in zusammenhängender Form Methode und Hilfsmittel der mikroskopischen Forschung mit steter Rücksicht auf technisch verwerthete Objekte sowohl des Thier- als Pflanzenreiches gibt. Wir können das Buch nicht bloss dem Techniker, sondern überhaupt allen denen auf das angelegentlichste empfehlen, welche in die Mikroskopie eingeführt werden wollen, um so mehr als es gänzlich frei ist von all dem unwesentlichen Ballaste, welcher dem Anfänger stets so störend in den Weg tritt und nur geeignet ist, Verwirrung statt Klarheit hervorzurufen. — Das Buch selbst zerfällt in zwei Theile, deren erster (Theorie des Mikroskopes, mikroskopische Beobachtung, Bau der pflanzlichen und thierischen Gewebe, Untersuchungsmethode unorganisirter Substanzen) die wissenschaftliche Grundlage für die Lösung einschlägiger Fragen enthält, während der zweite Theil (Untersuchung von Stärke, Mehl, Papier und Anwendung des Mikroskopes in der Zuckerfabrikation) einige spezielle mikroskopisch-technische Untersuchungen als Belege für die Anwendung der im ersten Theile vorgetragenen wissenschaftlichen Untersuchungsmethode bringt. Wir können uns mit dieser Gliederung, bei der dormalen noch sehr unvollständigen Ausbildung des Gegenstandes, nur einverstanden erklären und wollen wünschen, dass es dem strebsamen Herrn Verfasser gegönnet sein möge, besonders diesem zweiten Theile noch recht viele eigene Untersuchungen anzufügen, um denselben einst getrennt als kritisches Handbuch der Charaktere technisch verwertheter Substanzen, ihrer Verfälschungen etc. herausgeben zu können. — Als besonders verdienstlich will uns das Studium der Fabriksprozesse bedünken,

welche Wiesner wohl zuerst in der richtigen Art und Weise bei der Zuckerfabrikation in Angriff genommen hat. Die schönen Resultate seiner Forschungen lassen mit Bestimmtheit auf diesem Gebiete die weittragendsten Entdeckungen hoffen. Ein weiterer Vorzug des Wiesner'schen Buches vor vielen eine verwandte Richtung verfolgenden Arbeiten sind die ungemein treuen, und was uns sehr wichtig dünkt, nicht schematisch gehaltenen Abbildungen, wie sie noch so häufig beliebt werden. Kleine unwesentliche Punkte, die wir gerne in etwas anderer Form gesehen hätten, kommen bei den vielen Vorzügen des Buches kaum in Betracht, und so wünschen wir nur, dass sich dasselbe recht viele Freunde erwerben und zahlreiche Jünger der Wissenschaft zuführen möge!

Prof. Dr. A. Weiss.

Correspondenz.

Ns. Podhragy, den 10. December 1866.

Meine Sendung werden Sie erhalten haben, wo ich Ihnen auch *Artemisia campestris* var. *sericea* (nach H. v. Uechtritz's Bestimmung) unter dem unrichtigen Namen „*Artem. austriaca* Jcq.“ in einigen Exemplaren mitgetheilt habe. Herr v. Uechtritz erkannte in dem, ihm aus dieser Gegend unter dem Namen *Bromus asper* gesendeten Grase, den *Bromus serotinus* Beneken's (Oe. bot. Z. 1866. Nr. 10. S. 232), so wie er auch zu meiner unaussprechlichen Freude die im Bosácer Gebirge in einem kleinen Sumpfe am 22. Mai d. J. gesammelte, und ihm als „*Carex Boenninghausiana?*“ mitgetheilte Pflanze für richtig bestimmt erklärte. Leider wurden die Früchte durch die am 23. und 24. Mai eingetretenen starken Fröste gänzlich verdorben, so dass ich deren Entwicklung, Reife und Keimfähigkeit nicht beobachten konnte. *C. Boenningh.* wächst da unter *C. remota* und *C. paniculata*. Die seltene *Avena pubescens* β . *glabrescens* N. (Nachtr. zur Fl. v. Niederöst. S. 6) besitze ich in einigen Exemplaren von Ackerrändern bei Bohuslawice, wo ich sie Anfangs Juni gesammelt habe. Der Schnee, der hier seit dem 19. Nov. liegt, macht für dieses Jahr den Exkursionen ein Ende.

Jos. L. Holuby.

Schütt-Sommereis, den 11. December 1866.

Herr v. Janka würde mich zu Dank verpflichten, wenn er mir gefälligst die Blüthezeit und den nähern Standort von *Blitum virgatum* L. im Walde Schoor bei St. Georgen mittheilen wollte. Dieser Wald, der auch das schöne *Chrysanthemum uliginosum* W. K. und die *Urtica radicans* Boll. beherbergt, ist selbst für den Ein-