

difiziren? oder: Bezweckt die regelmässige Entwicklung das konstante Fortschreiten der Temperatur ohne Rücksicht auf die Höhe, welche sie erreicht?. Immerhin ist es interessant, dass die Pflanzen einer und derselben Gegend verschiedene Ansprüche an Wärme und Feuchtigkeit machen.

Budapest, April 1875.



Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

LXXVIII.

1433. *Chenopodium Bonus Henricus* L. — An Zäunen und Mauern, auf wüsten Plätzen in den Dörfern, auf Düngerstätten und an gedüngten Stellen in der Umgebung der Maierhöfe und Viehställe. — Im mittelungar. Berglande und im Tieflande selten. Bei Ofen und bei Vâl im Stuhlweissenburger Comitate; bei Nagy-Körös auf der Keckskemeter Landhöhe. Im Bereiche des Bihariagebirges bei Grosswardein, Belényes, Rézbánya. Der höchst gelegene im Gebiete beobachtete Standort bei den Stâna Scèvea im Rézbányaer Zuge des Bihariagebirges. — Schiefer, tert. diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—1230 Met.

1434. *Chenopodium rubrum* L. — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art. — Bei Erlau, im Stromgelände der Donau in der Nähe der Grannmündung und bei Pest; bei Nagy-Körös. — Am Donauufer bei Pest fand ich einmal einige Individuen dieser Art, deren Laubblätter in lange Zipfel tief zerschlitzt waren. — Diluv. u. alluv. Sandboden. 95—130 Met.

1435. *Chenopodium botryoides* Sm. Comp. Fl. brit. ed. II. p. 41 (1816). — *Ch. crassifolium* Röm. et Schult. Syst. veg. VI. 262. — An den Ufern von Lachen und Wasserpflützen und auf sandigen im Frühlinge inunDIRTEN oder vom Grundwasser durchtränkten im Hochsommer oberflächlich austrocknenden und Salze auswitternden Stellen in Gruben und Mulden im Stromgelände der Donau und Theiss und auf der Keckskemeter Landhöhe. Bei Muzsla in der Nähe der Grannmündung, auf dem Herminenfelde bei Pest, häufig unterhalb der Gubacs-Csarda gegen Soroksar, bei Tapio Szelle, Tapio Bicske, Farmos und bei Szolnok. — Diluv. u. alluv. Sandboden. 75—120 Met. (Abgesehen von dem niederliegenden Stengel, der Consistenz und dem Zuschnitt der Blätter unterscheidet sich *Ch. botryoides* von *Ch. rubrum* auch sehr beständig durch die lockere fast blattlose Inflorescenz und die grösseren Samen.)

1436. *Chenopodium urbicum* L. — Auf Schutt, auf Düngerstätten und an gedüngten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte. — Erlau, Waitzen, Nána, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, Szolnok, Kisujszállás, Nyiregyháza, Debreczin, Grosswardein, Belényes, Petrani, Buténi. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—250 Met.

1437. *Chenopodium hybridum* L. — Auf bebautem Lande, in Weingärten und Gemüsegärten, auf Dünger und an gedüngten und wüsten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte. — Paráđ in der Mátra; Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Ujfalu auf der Csepelinsel; Pest, Nagy-Körös, Szolnok, Grosswardein, Vatia (Vátze) im Thale der weissen Körös. Der letztgenannte Standort der höchstgelegene im Gebiete beobachtete. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—250 Met.

1438. *Chenopodium murale* L. — Auf Schutt und an gedüngten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte; entlang der Mauern der Häuser manchmal in dichten Beständen. — Waitzen, Gran, Ofen, Nagy-Körös. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—130 Met.

1439. *Chenopodium album* L. — Auf bebautem Lande, an wüsten Plätzen in den Dörfern, an Dämmen und Flussufern. Das häufigste *Chenopodium* im Gebiete. — Erlau, Paráđ, Gyöngyös, Waitzen, Nána, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Ercsi, Adony, Stuhlweissenburg, Velenche, Ujfalu auf der Csepelinsel, Pest, Farnos im Tapiogebiete (hier bis zu 160 Centim. hohe Exemplare!), Szolnok, Török Szt. Miklos, Egyek, Szegedin, Porószló, Bogdány, Kemencze, Grosswardein, Belényes, Buténi, Vatia. — Trachyt, Kalk, tert., diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. Scheut auch nicht salzauswitterndes Erdreich. 75—220 Met.

1440. *Chenopodium serotinum* L. — (*Ch. ficifolium* Sm.). — An den gleichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber im Gebiete bei weitem seltener. — Bei Ofen und Pest, nach Feichtinger auch im nördl. Theile des Comit. Gran und nach Kit. bei Debreczin. — Diluv. u. alluv. Sandboden. 95—130 Met.

1441. *Chenopodium opulifolium* Schrad. — An den gleichen Standorten wie die beiden vorhergehenden Arten. Waitzen, Nána, Gran, Ofen, Ercsi, Szolnok, Szegedin. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—130 Met.

1442. *Chenopodium glaucum* L. — Auf den im Frühlinge überschwemmten oder von Grundwasser durchtränkten, im Sommer oberflächlich austrocknenden und Salze auswitternden Stellen, auf dem Schlamme an den Ufern stehender und fließender Gewässer, auf Schutt- und Düngerstätten in der Nähe bewohnter Orte, sehr verbreitet und manchmal in dichten Beständen ganze Strecken überziehend. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Muzsla, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Ujfalu auf der Csepelinsel, Pest, Soroksar, Nagy-Körös, Tapio Bicske, Szolnok, Szegedin, Buténi. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—200 Met.

1443. *Chenopodium Vulvaria* L. — Auf Schutt, an gedüngten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte entlang der Mauern der Häuser,

an Strassenrändern, seltener auf dem austrocknenden Schlamm an den Ufern stehender und fließender Gewässer. — Erlau, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, Szolnok, Grosswardein. — Diluv. u. alluv. Sand- und Lehmboden. 75—200 Met.

1444. *Chenopodium polyspermum* L. — Auf bebautem Lande. Im mittelungar. Berglande bei Paráđ in der Matra und bei Pomász und M. Einsiedel in der Pilisgruppe, bei Ofen und Pest; im Bihariagebirge bei Vaskóh, Campeni, Colesci und Fenatia im Thale der schwarzen Körös; bei Nadalbesci und Körösbánya im Flussgebiete der weissen Körös. In der Tiefebene nicht beobachtet. — Während die anderen Arten der Gattung *Chenopodium* aus dem Tieflande kaum in die Gebirgsthäler eindringen, findet sich *Ch. polyspermum* gerade im Bereiche des Berglandes am meisten verbreitet. — Schiefer, Sandstein, tert., diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—350 Met.

1445. *Chenopodium Botrys* L. — Auf wüsten Sandhügeln und Sandflächen. Im mittelungar. Berglande in dem Sandviere in der Umgebung von P. Csaba: bei dem „Hohen Stein,“ bei P. Szánto am Fusse des Piliserberges, auf dem Sandberg und bei Solmár; im Donauthale in der Nähe der Granmündung bei Karva, Csenke, Nána, Kh. Gyarmat; auf der Kecskemeter Landhöhe bei R. Palota, Pest, Soroksar und Nagy-Körös; auf der Debrecziner Landhöhe bei Téglas. Nach Steffek in Weingärten bei Grosswardein. — Tert. diluv. u. alluv. Sand. 95—250 Met.

Chenopodium ambrosioides L. — Obschon nahe der Nord- und Südgrenze des hier behandelten Gebietes seit längerer Zeit eingebürgert, wurde diese Art doch innerhalb der Grenzen unseres Florengebietes bisher nicht aufgefunden; doch zweifle ich nicht, dass sich diese nachgerade im ganzen südlichen Europa zur Ruderalpflanze gewordene, aus Amerika eingewanderte Art über kurz oder lang auch im Gebiete einfinden und verbreiten wird.

Blitum capitatum L. — Nach Steffek in Oest. Bot. Zeitschr. XIV. 175. „an cultiv. Orten in Grosswardein.“ — Wohl nur in Gärten gepflanzt oder vorübergehend in der Nähe eines Gartens verwildert.

Blitum virgatum L. — Nach Läng Phys. 318 im Comitatu Bihar. — In neuerer Zeit in dem hier behandelten Gebiete nicht beobachtet.

Beta vulgaris L. — Auf Feldern im Grossen gebaut.

Spinacia oleracea L. — In Gemüsegärten gebaut.

Atriplex hortensis L. — Nach Steffek a. a. O. in Grosswardein verwildert. Wird in Gärten nur sehr selten gebaut.

1446. *Camphorosma ovata* W. K. — Auf sandigen im Frühlinge inunirden oder vom Grundwasser durchtränkten, im Sommer oberflächlich austrocknenden und Salze auswitternden Stellen in der Nähe stehender Gewässer. Im Stromgelände der Donau bei Köhid Gyarmat in der Nähe der Granmündung und bei Csép auf der Csepelinsel; in der Stuhlweissenburger Niederung am Sóstó bei Szt. Ivány; im Tapiogebiete und in der Tiefebene bei Farnos, Tapio Bicske, Rét Szilas, Heves, Abony, Czepléd, Szolnok, Kisujszállás, Püspök Ládány, Sze-kélyhid. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—130 Met.

1447. *Atriplex nitens* Rehbent. — Mit Disteln, Verbascum und anderen hohen Staudenpflanzen an wüsten Stellen in der Nähe be-

wohnter Orte, an Wegen, Dämmen, Weinbergsrändern und in der Umgebung der Pusztenbrunnen. — Erlau, Gran, Altofen, Ofen, Kis Velencze bei Stuhlweissenburg, Pest, Nagy Körös, Tatár Szt. György, P. Peszér, Nyir Bátor, Grosswardein. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—250 Met.

1448. *Atriplex tataricum* L. — An wüsten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte, auf bebautem Lande, an Dämmen, Ufern, Wegrändern. — Bei Szalók und auf dem Friedhofe bei Erlau, bei den Paráder Glashütten, bei Ofen und Pest. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—130 Met.

1449. *Atriplex patulum* L. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber im Gebiete weit häufiger als diese. — Erlau, Pará, Gyöngyös, Waitzen, Nána, Gran, Ofen, Pest, Grosswardein. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—250 Met.

1450. *Atriplex hastatum* L. — (*A. latifolium* Wahlenb.). — Auf Schutt und an gedüngten Stellen in der Nähe bewohnter Orte, an Ufern, in Strassengraben und an salzauswitternden Stellen in der Nähe stehender Gewässer. Muzsla, Gyarmat, Waitzen, St. András, Ofen, Bevár bei Ercsi, Stuhlweissenburg, Pest, Grosswardein. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 95—150 Met.

1451. *Atriplex litorale* L. — Auf den im Frühlinge überschwemmten oder von Grundwasser durchtränkten, im Sommer oberflächlich austrocknenden und Salze auswitternden Plätzen, in der Nähe stehender Gewässer im Gebiete sehr verbreitet und stellenweise massenhaft den Boden bedeckend. Im Stromgelände der Donau in der Nähe der Granmündung bei Muzsla und Kh. Gyarmat, bei Sct. Andrae, in der Umgebung der Bittersalzquellen südlich vom Blocksberg bei Ofen und bei Promontor; in der Stuhlweissenburger Niederung am Südrande des Velenczer Sees und bei Szt. Ivány, auf der Kecskemeter Landhöhe bei Pest, Soroksár, Nagy Körös; im Tapiogebiete und in der Tiefebene bei Farnos, Tapio Szelle, Heves, Czegléd, Abony, Szolnok, Kisujszállás und Konyár. — Diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehm- und Sandboden. 75—130 Met. — Bei Pest beobachtete ich auch Individuen dieser Art mit breiteren, stumpflichen, am Rande gesägten Blättern (*A. marimum* L.) und bei Szolnok Individuen mit sehr schmal linealen ganzrandigen Blättern (*A. litorale* var. *angustissimum* Marsson Fl. Pom. p. 394).

1452. *Atriplex laciniatum* L. — Auf Schutt, an wüsten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte, an Strassenrändern, Dämmen, Flussufern, in der Umgebung der Viehställe und Brunnen auf den Puszten im Gebiete sehr verbreitet, gewöhnlich in dichten geschlossenen Beständen und mitunter weite Strecken dicht überziehend. — Erlau, Waitzen, Nána, Sct. Andrae, Ofen, Szt. Ivány bei Stuhlweissenburg, Pest, Jász Apáti, Farnos, Nagy Körös, Czegléd, Szolnok, Szegedin, Kisujszállás, Ujváros, Téglás, Debreczin, Grosswardein, Buténi. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 75—250 Met.

1453. *Atriplex roseum* L. — Mit der vorhergehenden Art an gleichen Standorten aber seltener und weniger verbreitet. In dem Vororte Maklári hóstyá und gegen Batka bei Erlau; bei Muzsla, Ofen,

Ujfalú auf der Csepelinsel, Pest, Nagy Körös, Farnos im Tapiothale, Czegléd, Szolnok, Szegedin, Chisindia bei Buténi. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 75—250 Met.

Beiträge zu den Vegetationsverhältnissen Ecuadors.

Von P. Alois Dichtl S. J.

Das Programm des Polytechnikum von Quito 1874—1875 enthält ausser dem Lektionsplane eine botanische Abhandlung „Apuntes sobre vegetacion ecuatoriana.“ Da Schulprogramme gewöhnlich eine geringe Verbreitung finden, so dürfte es den Lesern dieser Zeitschrift nicht unangenehm sein, etwas über den Inhalt der „Apuntes“ und ihren Verfasser, P. Luis Sodiro S. J., zu hören.

P. Sodiro war Professor der Naturgeschichte in Ragusa, so lange das Gymnasium von Mitgliedern seiner Ordensprovinz geleitet wurde. Später wurde ihm Gelegenheit geboten, ausser der dalmatinischen und oberitalienischen auch die römische und rheinische, sowie die Alpenflora kennen zu lernen, bis sich ihm 1871 am Polytechnikum von Quito ein neuer Wirkungskreis eröffnete, wo er die in Ragusa*) begonnenen Forschungen in grossartigerem Masstabe fortsetzen konnte.

Diese Hoffnungen werden durch folgende dem Programme selbst entnommenen Ziffern (pag. 37) gerechtfertigt. Die Anzahl der von 1871—1874 gesammelten Spezies beträgt nahe 2600, darunter z. B. Gefässkryptogamen 334 Sp. (Polypodiaceen allein 254). Monokotyledonen 419 Sp. (Gramineen 119 Sp., Orchideen 115 Sp.). Apetale Dikotyledonen 194 Sp. (Piperaceen 64 Sp., Urticineen 31 Sp. u. s. w.). Gamopetale Dikotyledonen 916 Sp. (Compositen 314, Solanaceen 115, Scrophularineen 80 Sp.). Dialypetale Dikotyledonen 691 Sp. (Leguminosen 100 Sp., Euphorbiaceen 43, Rosaceen 34).

Das Programm beginnt mit einem kurzen Ueberblicke der bisherigen Leistungen auf botanischem Gebiete in Ecuador (pag. 1—3) und geht dann über auf die geographischen und geologischen Verhältnisse dieses Landes (p. 4 ff.).

Wohl kaum gibt es ein Gebiet, das so günstige Vegetationsbedingungen aufwies, als Ecuador. Schon die geographische Lage bewirkt, dass die obere Schneegrenze bis 4800 Meter hinaufrückt, wesshalb im Vereine mit der Temperatur und Feuchtigkeit eine wunderbare Mannigfaltigkeit der Vegetationszonen geboten wird. Während

*) Oesterreich-Ungarns Flora bereicherte er durch das Genus *Franca* (*Frankenia*) (vergl. Visiani Fl. dalm. Suppl. p. 126). Weitere Beiträge zur Flora Ragusas und der Insel Meleda, wozu reiches Material gesammelt war, konnten wegen der Abreise nach Quito nicht mehr veröffentlicht werden.