

DER EINFLUSS DER MEERESHÖHE AUF EINIGE IN JAVA GEZÜCHTETEN PFLANZEN

von

A. RANT
(Buitenzorg)..

Im Jahre 1907 wurde ich als Botaniker der Gouvernements China-Plantagen in Tjinjireoan bei Pengalengan, West-Java, angestellt, wo ich bis 1916 arbeitete. Tjinjireoan liegt etwa 1566 m über dem Meere und hat ein sehr feuchtes Klima. Es war sehr interessant nachzugehen, welche aus der Ebene von Java und aus Europa eingeführten Pflanzen dort wachsen würden. Was würde der Einfluss des Klimas, der Meereshöhe, der Temperatur, u.s.w. auf die Pflanzen sein? In Tjinjireoan fand ich sogleich viele eingeführte Pflanzen, welche dort üppig wuchsen. In den Chinaplantagen fand ich Georginen und *Tropaeolum majus* L. verwildert; in meinem Garten blühte *Richardia africana* KUNTH reichlich, bildete Früchte, welche wieder zahlreiche Pflanzen lieferten.

Nur einige interessante Pflanzen werde ich hier weiter erwähnen.

IRIDACEAE.

1. *Freesia refracta* KLATT.

Samen dieser Pflanze kaufte ich in Holland. Sie keimten ausgezeichnet; die normalen Pflanzen blühten in meinem Garten üppig und bildeten viele Samen, welche gut keimten, wodurch sehr zahlreiche, blühende Pflanzen in meinem Garten entstanden. Pflanzen dieser Art gab ich meinen Bekannten und Freunden in Bandoeng und Buitenzorg. Dort wuchsen die Pflanzen ziemlich schwächlich, bildeten nur Blätter und niemals Blumen.

2. *Iris Pseudacorus* L.

Von dieser Art, welche in Holland an feuchten Stellen sehr allgemein und kräftig wächst, erhielt ich Rhizome von Fräulein C. KRIJNEN, Vught bei 's Hertogenbosch (Holland). Nur ein Rhizom konnte ich in

einem grossen Topf mit Wasser und Erde weiter züchten. Die Blätter blieben klein, wurden nur 1—2 dm lang und wenn die Pflanze einige Male blühte, wurden die Blätter von mir vorsichtig aus einander gerückt, wodurch die sehr kurzgestielten Blumen, im ganzen etwa 1—2 dm hoch, hervorkamen. Nach einem Jahre war die Pflanze eingegangen. Es ist mir nicht bekannt, ob diese Pflanzenart irgendwo auf Java gezüchtet worden ist.

LEGUMINOSAE.

Von dieser Familie, über welche ich schon früher schrieb¹⁾, züchtete ich für meine Untersuchungen ziemlich viele Arten. Die Samen empfang ich aus Buitenzorg, anderen Stellen auf Java und aus Europa. Viele der aus der Ebene von Java herrührenden Pflanzen keimten nicht oder starben als junge Pflanzen, z.B. *Abrus precatorius* L., *Adenanthera microsperma* T. et B., *A. pavonina* L., *Bauhinia* spec. div., *Tamarindus indica* L. Nur zwei von mir gezüchteten Arten werde ich, weil sie sich abweichend verhielten, hier nennen.

3. *Clitoria ternatea* L.

In der Ebene ist diese sehr allgemeine Pflanze immer eine Kletterpflanze. Im Gebirge keimten die Samen der blauen und der weissen Varietät schlecht, gaben schwache Pflanzen, die meistens vor dem Blühen starben. Von der blauen Varietät bekam ich nur einzelne Pflanzen, welche höchstens 2 dm hoch wurden, strauchförmig waren, am Gipfel etwas rankten wie *Phaseolus semi-erectus* L., und einige Male blühten, aber keine Früchte bildeten.

4. *Cytisus Laburnum* L.

Die Samen, die ich aus Holland erhielt, keimten ausgezeichnet. Die jungen Pflanzen waren völlig beblättert und bekamen an den Wurzeln normale Bakterienknöllchen. Nachher bildeten sie lange, kahle Stengel mit sehr wenigen Blättern. Das länger als acht Jahre gezüchtete Exemplar, etwa 2 m hoch, war unten verzweigt, hatte zwei oder drei dünne Stengel, immer nur sehr wenige Blätter und blühte niemals.

RUTACEAE.

5. *Ruta angustifolia* PERS.

Einige im Gebirge angepflanzten Individuen wuchsen ausgezeichnet

¹⁾ A. RANT, Korte Aanteekeningen over Leguminosen in het Gebergte aangeplant. Mededeelingen van het Kina-Proefstation III, 1916.

und blühten fortwährend mit gelben Blumen, wie es auch an anderen Stellen im Gebirge der Fall ist. So weit mir bekannt ist, bildet diese Pflanzenart im Tiefland von Java niemals Blumen.

OENOTHERACEAE.

6. *Oenothera Lamarckiana* SER.

Von dieser durch die Untersuchungen von Prof. Dr HUGO DE VRIES berühmt geworden Pflanze erhielt ich Samen aus Amsterdam. Diese keimten ausgezeichnet und bildeten normale Rosetten. Wenn die Pflanzen blühen wollten — so weit mir bekannt ist dies das erste Mal, dass diese Pflanzen auf Java Blumen machten ¹⁾ — entstand nicht, wie in Holland, ein aufrechtstehender Blühtengel, sondern mehrere auf dem Bodem liegende Blühtengel, welche sich am Ende etwas aufrichteten. Diese blühten reichlich und bildeten viele Früchte. Die Samen waren keimbar, verbreiteten sich in die nebenliegenden China-Anpflanzungen und lieferten auch Mutanten, die nicht weiter untersucht wurden. Das Wachstum war, ausgenommen die niederliegenden Blühtengel, ganz normal.

Von Prof. Dr K. B. BOEDIJN in Buitenzorg hörte ich nachher, dass er vor einigen Jahren normal blühende Pflanzen von *Oenothera Lamarckiana* mit nur einem aufrechtstehenden Blühtengel in Tjibodas (Java) und in Brastagi (Sumatra) gefunden habe.

SOLANACEAE.

7. *Solanum nigrum* L.

Die Samen, welche ich aus Holland mitbrachte, gaben ziemlich kleine, schwächliche Pflanzen, welche blühten und kleine Früchte bildeten, kleiner als die der im Gebirge vorkommenden Elementarart dieser Pflanze. Einige Generationen konnte ich so weiter züchten, die immer viel schwächer waren als die der essbaren endemischen Art im Gebirge.

Nachher züchtete ich dieselbe Art, von welcher ich Samen von Fräulein C. KRIJNEN in Vught bei 's Hertogenbosch erhielt, in Buitenzorg, wo die Pflanzen während zwei Generationen ein wenig stärker waren als die in Tjinjiroean, aber immer viel schwächer als die endemische Art in Buitenzorg. Auch hier waren die Früchte kleiner.

¹⁾ HUNGER züchtete in Salatiga (Java) Samen von *Oenothera Lamarckiana*, die er aus Amsterdam empfing. Er bekam auch Mutanten, aber keine seiner Pflanzen bildete Blumen.

F. W. T. HUNGER, Recherches expérimentales sur la mutation chez *Oenothera Lamarckiana* exécutées sous les tropiques. Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg, Vol. XXVII, 1913, p. 92—113.

Die aus Holland stammenden, giftigen Pflanzen gehören also einer andern Elementarart an als die javanischen, giftfreien.

SCROPHULARIACEAE.

8. *Digitalis purpurea* L.

Samen welche ich aus Holland erhielt, keimten ziemlich gut. Die wenigen Pflanzen, die ich weiter in kleinen Töpfen züchtete, blühten normal und bildeten keine Früchte.

9. *Linaria cymbalaria* MILL.

Von dieser Pflanze, welche in Holland ziemlich allgemein auf alten Mauern wächst, brachte ich Samen in Tjinjiroean, welche dort gut keimten. Die Pflanzen wuchsen sehr üppig unter dem Hause, welches auf gemauerte Pfeiler gebaut war; sie blühten und konnten sich nicht in den Garten und weiter verbreiten. Samen gab ich Dr J. J. SMITH in Buitenzorg, wo sie in Töpfen ziemlich gut wuchsen. Von Dr SMITH wurden sie dem botanischen Garten in Buitenzorg gegeben, wo sie in einem Gewächshaus weiter wuchsen.

10. *Linaria maroccana* HOOK.F.

Diese durch ihre Bastardspaltungen interessante Pflanze konnte ich während drei oder vier Generationen in meinem Garten züchten, wo die Pflanzen gut wuchsen. Mir ist nicht bekannt, ob diese Pflanzenart im Tieflande von Java gezüchtet worden ist.

Weitere Beispiele werde ich hier nicht geben. Aus diesen Beispielen geht hervor, wie wichtig der Einfluss der Meereshöhe u.s.w. auf den Wuchs u.s.w. bestimmter Pflanzen sein kann.