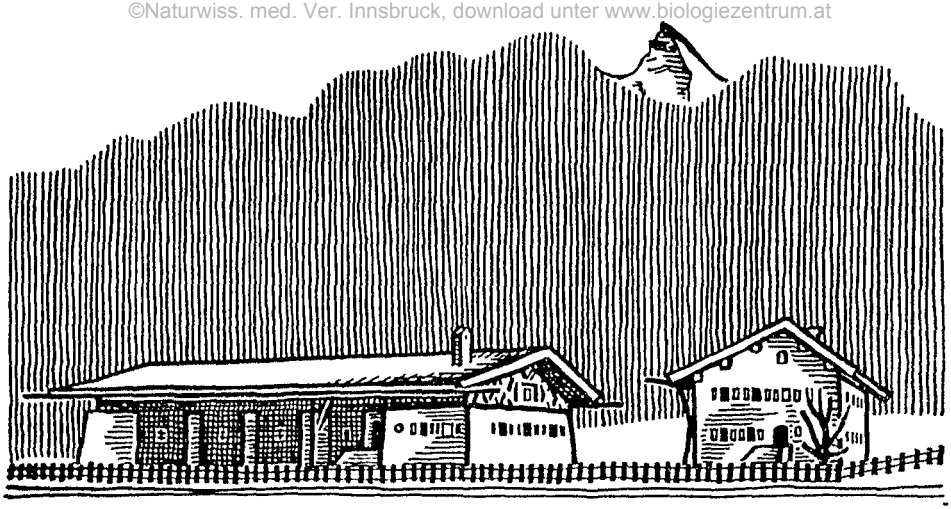
©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



Die Landesanstalt für Pflanzenzucht und Samenprüfung in Rinn

Erwin Mayr

I. Aufbau und Entwicklung 1939—1955

Die Grundlage für den Gedanken der Errichtung der Landesanstalt für Pflanzenzucht ist in der alpinen Landsortenforschung gelegt worden. Auf Anregung Tschermaks, Fruwirths, G. Pammers und Baurs habe ich in der ersten Nachkriegszeit eine Inventarisierung der alpinen Getreidelandsorten vorgenommen, und zwar im Bundeslande Salzburg in den Jahren 1922 bis 1923, in Tirol und Vorarlberg 1930 bis 1932 und in Kärnten 1933 bis 1934. Ferner bearbeitete im Jahre 1926 Eibl den Lungau und 1925 Bibl das steirische Ennstal; Werneck beschrieb die Landsorten in Oberösterreich.

Die 1930 bis 1932 mit Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft und der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft durchgeführte Landsortenaufnahme in Tirol wurde besonders auch vom Landeskulturrat gefördert, zumal die züchterische Bearbeitung der Tiroler Getreidelandsorten damals schon zu seinem Förderungsprogramm gehörte. Marchal nahm verschiedene Veredelungsauslesen an Tiroler Landsorten vor, so am Jaufentaler Winterroggen, Jochberger Sommerroggen, Obernberger Hafer u. a., wobei die Zuchtgärten auf einem Versuchsfeld in Innsbruck-Wilten und einem zweiten in Oberndorf bei St. Johann in Tirol eingerichtet waren.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Daß dieser züchterischen Arbeit kein nachhaltiger Erfolg beschieden war, dürfte seine Ursache allein darin haben, daß einerseits die Lage der Zuchtgärten nicht einer für den alpinen Getreidebau charakteristischen Höhen- und Bodenlage entsprach, andererseits die Zuchtarbeit sozusagen als Nebenbeschäftigung neben der die Fachkräfte voll in Anspruch nehmenden Förderungsarbeit geleistet werden mußte. Es war eben keine sich nur der züchterischen Arbeit widmende Zuchtstelle in entsprechender Lage vorhanden. Auch in anderen Bundesländern, wie Kärnten, Salzburg, Steiermark und Vorarlberg gab es keine alpine Zuchtanstalt, die das dortige Landsortenmaterial bearbeitet hätte. Einzig und allein im Lungau und in Fiß im Oberinntal fanden sich bäuerliche Züchter, die unter Beratung der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien je eine lokale Landsorte nämlich den Lungauer Winterroggen und die Tiroler Imperial-Gerste im Wege der Veredlungsauslese züchterisch bearbeiteten; dazu kam später der Zuchtbetrieb Hörtnagl in Kematen für Mais. Weitere Versuche, solche bäuerliche Zuchtstellen von Wien aus einzurichten, hatten wohl einen vorübergehenden aber keinen dauernden Erfolg.

Die geschilderten züchterischen Einrichtungen erreichten zwar, daß da und dort einzelne Landsorten für lokale Verhältnisse mit primitiven Mitteln einer Verbesserung zugeführt wurden, aber es fehlte immer noch eine Stelle, an der in einer für den alpinen Getreidebau charakteristischen Lage die große Fülle des bei der Landsortenforschung 1924 bis 1934 aufgefundenen Materiales in Sortimenten erhalten, eingehend geprüft und beschrieben und einer systematischen züchterischen Auswertung zugeführt werden konnte. Eine solche Anstalt sollte 1939 mit der Errichtung des Versuchsfeldes in Sistrans geschaffen werden. Wenn auch die Mittel für die Pachtung und den Betrieb dieses Versuchsfeldes von seiten des Forschungsdienstes zur Verfügung gestellt wurden, so ist es doch den schon seit Jahren für die Landsortenzüchtung sehr interessierten Landeskulturförderungsorganen zu danken, daß diese Landsorten-Zuchtstelle im Bundesland Tirol und auch hier in einer für diese Aufgabe besonders geeigneten Lage eingerichtet wurde.

Das für den genannten Zweck gepachtete Feld lag oberhalb der Baulinie des Dorfes Sistrans genau auf der Schichtenlinie 1000 m auf einem nach Norden schwach geneigten Hang. Es umfaßte eine Fläche von ca. 1 ha, war in einem vorzüglichen Kulturzustand, doch fehlte die bauliche Anlage für die Unterbringung eines Aufarbeitungsraumes und Labors. Nur ein für diese Zwecke kaum genügender Feldstadel war vorhanden. Hier wurde im Herbst 1939 und im Frühjahr 1940 das gesamte Landsortenmaterial, das in den früheren Jahren in den Alpentälern gesammelt wurde, teils sortimentsmäßig, teils in Leistungsprüfungen feldmäßig angebaut, daneben wurde noch eine Sortenregister-Nebenstelle für Getreide und einige Gemüsearten eingerichtet. Um das umfangreiche Sortiment und das Auslesematerial nach der feldmäßigen Aufarbeitung unterbringen zu können, mußte noch in einem benachbarten Landhaus, dem Hause Gföll, zeitweilig eine Autogarage gemietet werden. Die laboratoriumsmäßige Aufarbeitung des Auslesematerialeß wurde im Institut

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at
für Acker- und Pflanzenbau an der Hochschule für Bodenkultur in Wien durchgeführt.

So primitiv in technischer Hinsicht die Einrichtung war, der Grundgedanke, in alpiner Hochlage, und zwar in einer für die Getreidebaugebiete charakteristischen Bodenlage der Urgebirgszone eine Landsortenerhaltungs- und Zuchtstelle zu schaffen, war verwirklicht. Die Erfolge der Arbeiten der ersten zwei Jahre waren so deutlich, daß die Tiroler Landesverwaltung (Statthalterei) sich entschloß, im Jahre 1941 diese Anlage in ihre Betreuung zu übernehmen und auf ein ihr zur Verfügung stehendes Grundstück in der Gemeinde Rinn, das ca. 3 ha umfaßt und klimatisch noch günstiger als das Sistinger Feld erschien, da es außerhalb der eigentlichen Föhnzone liegt, zu verlegen. Dort wurde auch ein Ernteschuppen mit einem Labor und einer Schreibstube, sowie eine eigene Wasserleitung gebaut.

Ab Herbst 1942 wurden Sortimente und Zuchtgarten dorthin verlegt; auch eine vollständige agrarmeteorologische Beobachtungsstation wurde dort aufgestellt, während die für das Versuchsfeld in Sistrans seit 1940 bestandene meteorologische Beobachtungsstation noch einige Jahre dort weiter belassen wurde. Damit war die Landesanstalt für Pflanzenzucht in Rinn errichtet[1] und nun konnte die begonnene züchterische Arbeit an drei Sommergetreidesorten: der sechszeiligen Pumpergerste, dem Tiroler frühen und dem mittelfrühen Binkelweizen planmäßig weitergeführt werden. In den letzten Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren gelang es aber noch nicht, die Vermehrung dieser Pedigreezuchten systematisch aufzubauen, da die eigenen Grundflächen hiezu nicht ausreichten. Die Vermehrung sollte in bäuerliche Betriebe gelegt und auf genossenschaftlicher Basis eingerichtet werden. Am 1. März 1947 hat die Tiroler Landesbauernkammer einen „Züchterausschuß" gebildet, dem folgende Aufgaben oblagen:

1. Das Ausarbeiten eines konkreten Planes für einen zielsicheren Ausbau der Pflanzenzüchtung.
2. Mitwirkung bei der Organisation der Vermehrungsbetriebe.
3. Vorschläge und Gutachten zu allen Fragen der Pflanzenzucht zu erstatten.

Dieser Züchterausschuß, in dem auch die Landesanstalt vertreten war, hat einen Plan entworfen, die Vermehrung der landeseigenen Getreidezüchtung in bäuerlichen Betrieben der Gemeinden Sistrans, Rinn, Tulfes und in den Hochtälern Schmirn und Navis durchzuführen und die hiefür geeigneten Betriebe zu einer Saatbaugenossenschaft zusammenzufassen. Es blieb nur die Frage offen, ob es sich hier um eine selbständige Genossenschaft oder eine Gliederung der landwirtschaftlichen Hauptgenossenschaft handeln sollte. Die weitere Entwicklung entschied für die Errichtung einer selbständigen Saatbaugenossenschaft, welche im

[1] Die ungefähr um die gleiche Zeit gegründete, in wesentlich anderen Klima- und Bodenverhältnissen gelegene Versuchs- und Forschungsanstalt für alpine Landwirtschaft in Admont (jetzt Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft in Gumpenstein) befaßte sich nicht mit den hier bearbeiteten Spezialfragen; ein fachlicher Kontakt zwischen den beiden Anstalten war stets vorhanden.

©Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Herbst 1947 gegründet wurde und somit der Züchtung der Landesanstalt für Pflanzenzucht, die für die Praxis notwendige Vermehrung sicherte. Auch wurde die Zuchtberatung der in Tirol geführten bäuerlichen Züchtungen: der Fisser Imperial-Gerste und des Kematner Maises, der Landesanstalt für Pflanzenzucht übertragen.

Im weiteren Verlaufe wurde noch die Veredelungsauslese an den begrannten Binkelsommerweizen aufgenommen. Nun begannen auch die Kreuzungszüchtungen. Über die Entwicklung der züchterischen Tätigkeit soll in einem eigenen Aufsatze berichtet werden.[2]

Die Anstalt, die früher nur die Bezeichnung „Pflanzenzuchtfelder Rinn-Sistrans" führte, wurde nach dem Kriege dem Amte der Tiroler Landesregierung, Abt. IIIc, als „Landesanstalt für Pflanzenzucht, Rinn", angegliedert; ihr erwuchsen im wesentlichen folgende Aufgaben:

Die Erhaltung des unersetzlichen, in den letzten eineinhalb Jahrzehnten durch die Sortenbereinigung nahezu völlig verschwundenen alpinen Landsortenmateriales, das eine noch unausgenützte wertvolle Grundlage für die Kombinationszüchtung bietet.

Die Züchtung von Getreidesorten für ausgesprochene Bergbauerngebiete im Wege der Veredlungs- und der Kombinationszüchtung auf Grundlage der bodenständigen Landrassen.

Die Erforschung der besonderen luft- und bodenklimatischen Verhältnisse ihres Standortes in alpiner Höhenlage und deren Einfluß auf die Vegetation der Kulturpflanzen, vornehmlich des Getreides.

Der Anbau von Registersortimenten für die Zuchtbuchkommission des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft.

Die Anlage von vergleichenden Sortenprüfungsversuchen erfolgt so weit, als dies zur Beurteilung der eigenen Zuchtstämme im Vergleich mit vorhandenen Hochzuchten, deren Eignung für den Anbau in Hochlagen ebenfalls festzustellen war, notwendig ist. Außerhalb der Anstalt wurden bisher keine Sortenversuche angelegt, da solche in genügender Anzahl von der Landes-Landwirtschaftskammer und neuerdings auch von der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft durchgeführt werden.

Die Nachkriegszeit hat aber an die Landesanstalt für Pflanzenzucht noch ein weiteres Arbeitsgebiet herangebracht. Tirol war das einzige Bundesland, das keine eigene Samenkontrollstation besaß. Der Plan der Errichtung einer Freihandelszone veranlaßte die Tiroler Landeshauptmannschaft am 24. März 1947 die Landesanstalt zu beauftragen, einen Vorschlag für die Errichtung einer Samenkontrollstation vorzulegen.

---

[2] Es sei hier mit besonderer Dankbarkeit erwähnt, daß in der Nachkriegszeit, da im Inlande die primitivsten Hilfsmittel für die Züchterarbeit nicht zu beschaffen waren, Herr Professor Dr. Wahlen der eidgenössischen technischen Hochschule in Zürich der Anstalt kostenlos Einschlußmaterial und Chemikalien für Mutationszüchtung als Hilfsspende zugesandt und dadurch die ungestörte Weiterführung der laufenden Kreuzungs- und Forschungsarbeit ermöglicht hat.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die im Jahre 1948 schon sehr gut angelaufene Saatgutvermehrung und damit die gesteigerte Tätigkeit der Saatgutanerkennung zwang nun dazu, auch die Saatgutuntersuchung der anerkannten Feldbestände in Tirol selbst durchzuführen, da ein Versand der Proben an die Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien viel zu viel Zeit in Anspruch genommen hätte, zumal für die Untersuchung des Wintergetreides zwischen Drusch und Saatgutverteilung nur eine sehr kurze Zeitspanne zur Verfügung steht. Nun hat die Landeslandwirtschaftskammer die Initiative ergriffen und es ist nochmals an das Amt der Landesregierung der Antrag zur Errichtung einer Kontrollstation gestellt und von dieser an das zuständige Bundesministerium weitergeleitet worden. Daraufhin hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien die Landesanstalt für Pflanzenzucht in Rinn mit Kundmachung vom 17. Februar 1950, BGBl. Nr. 63/50, mit der Durchführung der Samenuntersuchung und Saatgutplombierung nach dem Saatgutgesetz 1937 für das Bundesland Tirol ermächtigt.

Damit mußte auch eine räumliche Erweiterung des Anstaltsgebäudes vorgenommen werden.

Im Winter 1949/50 wurde das Haus umgebaut und neben dem Zuchtlabor auch ein Labor für Samenkontrolle eingerichtet. Ein Teil der Apparate konnten aus ERP-Mitteln beschafft werden.

1951 wurde auf Beschluß des Tiroler Landtages der Grund, welcher 1945 wieder dem früheren Besitzer, dem Jesuitenkolleg, zurückgestellt wurde, von diesem käuflich erworben.

Mit Beschluß der Tiroler Landesregierung vom 14. April 1955 wurde die Bezeichnung der Anstalt auf „Landesanstalt für Pflanzenzucht und Samenprüfung" erweitert.

Im Jahre 1954 wurde eine angrenzende Grundparzelle von 2600 m² zugekauft und mit der Errichtung eines Neubaues nach dem Plane der Landesbaudirektion begonnen. Dieser wird neben zwei Dienstwohnungen und einigen Zimmern für Assistenten und Praktikanten einen Gemeinschaftsraum mit Kochnische für das Personal, Wasch- und Duschräume und eine Garage für den Traktor und die motorisierten Feldbearbeitungsgeräte enthalten. Somit werden nach Fertigstellung des Neubaues im Dachgeschoß des Anstaltsgebäudes zwei Räume, die bisher als Gemeinschafts- und Garderobenraum gedient haben, frei werden zur Unterbringung eines Arbeitszimmers und zur Aufstellung weiterer Laborgeräte.

Die im Herbst 1955 erfolgte Zupachtung eines angrenzenden Grundstückes im Ausmaße von 0,5 Hektar wird es ermöglichen, die bereits in Angriff genommenen Versuche mit Futterpflanzen in etwas größerem Umfange durchzuführen. Es sind dies vor allem Eignungsprüfungen verschiedener Herkünfte und die schon seit Jahren auf kleinen Parzellen vorgenommene dreijährige Prüfung der in Tirol nach dem Saatgutgesetz zugelassenen Samenmischungen. Auch die Sammlung und Prüfung bodenständiger Futterpflanzen-Landrassen ist beabsichtigt.

Die Landesanstalt dient seit Jahren auch der Universität in Innsbruck für ihre Lehrzwecke. Die Bearbeitung mancher wissenschaftlicher Fragen wurde gemeinsam mit dem Botanischen Universitätsinstitut geplant und durchgeführt. Zwei der in diesem Hefte veröffentlichten Abhandlungen entsprangen dieser Gemeinschaftsarbeit.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Personalstand der Landesanstalt:

Direktor: Universitäts-Dozent Dipl.-Ing. Dr. Erwin Mayr
Prov. Kommissär: Dipl.-Ing. Leonhard Köck
Vertragsbedienstete des gehobenen Fachdienstes: Helene Morawetz
Vertragsbediensteter des mittleren Dienstes: Johann Eichler
Ständige Arbeiter: 2 Männer, 2 Frauen.

II. Geographische Lage

Die Landesanstalt, deren Standort mit 11° 30′ östl. Greenwich, 47° 15′ nördl. Breite anzugeben ist, liegt auf einer ausgedehnten Terrasse, die sich im Inntal am Nordfuße des Patscherkofels und des Glungezermassivs vom Wipptal bis zum Voldertal in einer Seehöhe von 900 bis 1000 m, also ca. 300 bis 400 m über dem Inn, hinzieht. Die Gegend südlich des Inns gehört der Urgebirgsformation an, welche den größten Teil der inneralpinen Getreidebaugebiete umfaßt. Die Schichtenlinie 900 m verläuft mitten durch das Versuchsfeld, der südliche Rand desselben steigt bis 910 m Seehöhe an. Der höchste Punkt des Areales der Landesanstalt weist eine Höhe von 924 m auf. Das Gelände ist also schwach nach Norden abfallend. Im Süden erheben sich die Vorberge des Glungezers bis zu einer Winkelhöhe von 20° 31′ über dem Horizont. Die Sonne erscheint in den Wintermonaten erst um 11 Uhr vormittags, in den Sommermonaten, also während der Vegetationszeit, erfolgt jedoch keine Beschattung durch den Gebirgszug, wohl aber ist die Abdeckung eines großen Teiles des Südhimmels und damit gerade der wirksamen diffusen Lichtstrahlung merklich. Die Anstalt liegt etwas außerhalb der eigentlichen Föhnzone. Bei starker und anhaltender Föhnlage wird sie jedoch von den starken Südwinden erreicht. Der bis an die Versuchsfelder heranreichende Wald schützt wenigstens den südlichen Teil derselben vor allzu starker Windwirkung. Die Versuchsfelder apern auch als letzte von der ganzen Umgebung aus. Die Lage ist demnach als eine charakteristische schattseitige Berglage im Grenzgebiet des Winterweizenanbaues zu bezeichnen.

III. Bergprofil

Wie schon erwähnt, ist das Bergprofil dadurch gekennzeichnet, daß der Südhimmel stärker als der Nordhimmel abgedeckt ist. Im Sektor 45° östlich und 25° westlich der Südrichtung weist die Profilerhebung eine Winkelhöhe von 15° 57′ (Patscherkofel) bis 18° 45′, an verschiedenen Punkten auch 19° 30′, 20° 0′ (Neunerspitze) und 21° 30′ auf. In der nördlichen Himmelshälfte erreicht das Bergprofil höchstens

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

9° 42′ (Rumer Spitze), 9° 29′ (Praxmarer Spitze), 9° 25′ (Großer Bettelwurf), 9° 36′ (Hafelekarseilbahn), während die Winkelhöhe von Mandelscharte nur 7° 53′ und Kreuzjöchl 8° 7′ betragen. Im Nordost-Sektor wird im Einschnitt des Unterinntales die Horizontlinie erreicht; durch den Dachfirst eines Gebäudes ist aber der natürliche Horizont verdeckt, so daß im tiefsten meßbaren Punkt die Profillinie bei 1° 11′ darüber liegt.

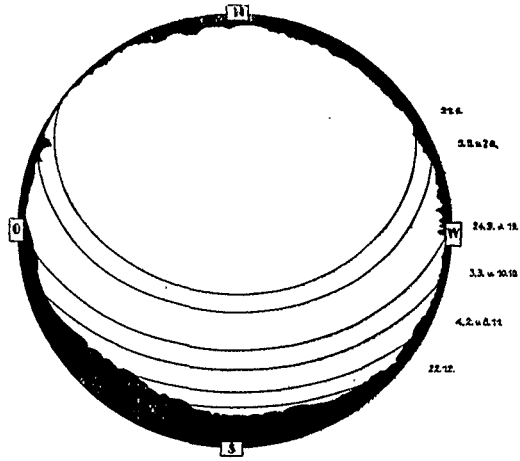
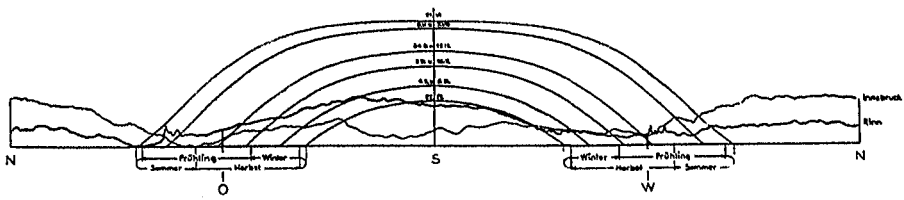


Abb. 1 Bergprofil der Landesanstalt für Pflanzenzucht in Rinn mit Sonnenbahnen

Daten der eingezeichneten Sonnenbahnen von Nord nach Süd: 21. Juni, 5. Mai und 7. August, 24. März und 19. September, 3. März und 10. Oktober, 4. Februar und 8. November, 22. Dezember

Wenn wir damit das Bergprofil von Innsbruck vergleichen (Abb. 2), so ergibt sich gerade ein gegenteiliges Bild. Im Zuge der Nordkette erreicht dieses in einer horizontalen Ausdehnung von über 30° durchschnittliche Winkelhöhen von 19—20°, während der Südhimmel im Taleinschnitt des Wipptales völlig frei liegt. Der Tagesbogen der Sonne ist in Innsbruck nur in den Wintermonaten am Vormittag länger als in Rinn, in den Frühjahrs-,Sommer- und Herbstmonaten jedoch an den beiden Stationen nicht wesentlich verschieden. Dennoch beträgt der Verlust an astronomischer Insolationsintensität des ganzen Jahres für Rinn relativ 3,7% (absolut

Abb. 2 Bergprofil in zylindrischer Projektion von Rinn (Landesanstalt) (starke Linie) und von Innsbruck (schwache Linie) mit Sonnenbahnen



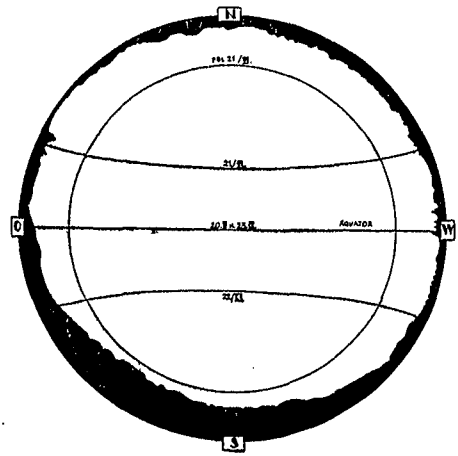
Daten der eingezeichneten Sonnenbahnen von oben nach unten: 21. Juni, 5. Mai und 7. August, 24. März und 19. September, 3. März und 10. Oktober, 4. Feber und 8. November, 22. Dezember

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

3,0%) gegenüber Innsbruck mit relativ 2% (absolut 1,7%)[1]. Daher werden in Innsbruck mit dem Aktinographen höhere Jahreswerte in der Einstrahlung in cal/cm² gemessen, als in dem um 340 m höher und im wesentlichen über dem Taldunst liegenden Rinn.

Abbildung 3 zeigt das Profil von Rinn mit den Sonnenbahnen am Äquator und am Pol. Es erscheint also damit die Örtlichkeit von Rinn an die beiden genannten Gegenden der Erde verlegt. Im Vergleich mit der Abbildung 1, in der die tatsächlichen Sonnenbahnen eingezeichnet sind, ist die verschiedene Tageslänge in den südlichen und nördlichen Breitegraden ersichtlich. Damit im Zusammenhang steht die Beobachtung am Sommergerste-Weltsortiment in Rinn, daß gegenüber mitteleuropäischen Sorten diejenigen südlicher Breiten wesentlich früher reif, die aus nördlichen Breiten später reif erscheinen, während sie in ihren Heimatgebieten alle als früh bis mittelfrüh bezeichnet werden.

Abb. 3 Bergprofil der Landesanstalt für Pflanzenzucht in Rinn mit Sonnenbahnen am Äquator und Pol



IV. Bodenverhältnisse

Der Bodentyp ist ein saurer Mullboden, die Krume besteht aus humosem, lehmigem Feinsand. In den ersten Jahren, da die Versuchsfelder nach einer ein- bis zweimähdigen Dauerwiesennutzung in Kultur genommen wurden, betrug der pH-Wert der Oberkrume und des Unterbodens nur 4,7 bis 5,1. Nach mehrjähriger Kultur wies die Bodenuntersuchung im Jahre 1951 pH-Werte von 6,0 bis 7,0 in der Krume und 5,0 bis 5,2 im Unterboden auf.

---

[1] Lit. Peuker, „Der Bergschatten", Verhandlungen des 12. Deutschen Geographentages in Jena 1897 (S. 225ff.).

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Der Untergrund ist durchsetzt von mehr minder großen Blöcken von Schiefergestein, die teilweise bis zur Oberfläche heranreichen. Durch solche Felsblöcke ist der Ablauf des Grundwassers stellenweise stark behindert und es kommt zu Anstauungen desselben. (Tafel VIII, oben.)

Standorte mit hohem Grundwasserspiegel als Folge von Gesteinsanschlüssen zeigen einen gleyartigen Unterboden mit Eisenanreicherung im B/G-Horizont. Auf solchen Standorten konnten bis in den A/2-Horizont Eisenbewegungen festgestellt werden. An Standorten, die keine Grundwasserstauung aufweisen, entwickelt sich kein Eisenanreicherungshorizont als Orthorizont. Infolge Kalkmangels konnte aber in den Unterschichten des Oberbodens (A/2-Horizont) örtliche Eisenwanderungen in mikroskopischen Dimensionen festgestellt werden. Kohlensaurer Kalk war im Unterboden nicht vorhanden. Pflanzenschädliche Mineralstoffe waren nicht zu finden.

Bodenuntersuchungen, deren Ergebnisse im obigen Resumé zusammengefaßt sind, wurden durchgeführt von:

Professor Dr. F. Sekera, Wien
Professor Dr. F. Hartmann, Wien
Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt in Wien
Dr. A. Czell, Scheffau

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

V. Phänologische Verhältnisse

Beobachtungen an Pflanzen	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Haselstaude blüht	—	16. 3.	16. 3.	—	15. 3.	16. 3.	28. 3.
Leberblümchen blüht	—	22. 3.	17. 3.	27. 3.	15. 3.	20. 3.	1. 4.
Huflattich blüht	20. 3.	22. 3.	10. 3.	25. 3.	12. 5.	10. 4.	8. 4.
Wohlriechendes Veilchen blüht	—	7. 4.	17. 3.	—	25. 3.	7. 4.	6. 4.
Salweide blüht	—	—	—	—	9. 3.	15. 4.	15. 4.
Stengellose Primel blüht	25. 3.	—	—	—	6. 5.	10. 4.	1. 4.
Marille blüht (am Spalier)	23. 3.	10. 4.	24. 3.	15. 4.	20. 3.	20. 4.	17. 4.
Lärche treibt aus	29. 3.	14. 4.	3. 4.	16. 4.	17. 4.	30. 4.	15. 4.
Roßkastanie, Blätterentfaltung	22. 3.	18. 4.	18. 4.	—	30. 4.	18. 4.	19. 4.
Süßkirsche blüht	13. 4.	17. 4.	18. 4.	17. 4.	5. 5.	30. 4.	20. 4.
Rote Jahannisbeere blüht	17. 4.	19. 4.	28. 4.	—	5. 5.	4. 5.	19. 4.
Walderdbeere blüht	4. 4.	27. 4.	1. 5.	—	27. 4.	5. 5.	17. 4.
Kartoffel gelegt	16. 4.	27. 4.	28. 4.	2. 5.	10. 5.	9. 5.	8. 5.
Birne blüht	12. 4.	22. 4.	—	23. 4.	10. 5.	12. 5.	19. 4.
Zwetschke blüht	—	—	—	24. 4.	14. 5.	9. 5.	19. 4.
Eiche grünt	—	30. 4.	—	16. 5.	30. 4.	—	17. 4.
Apfel blüht	22. 3.	28. 4.	2. 5.	1. 5.	14. 4.	18. 5.	28. 4.
Heidelbeere blüht	25. 4.	5. 5.	—	17. 5.	5. 5.	—	1. 5.
Maiglöckchen blüht	1. 5.	13. 5.	15. 5.	—	11. 5.	22. 5.	3. 5.
Roßkastanie blüht	2. 5.	7. 5.	—	—	29. 5.	20. 5.	1. 5.
Flieder blüht	2. 5.	4. 5.	2. 5.	—	16. 5.	20. 5.	6. 5.
Schwarzer Holler blüht	26. 5.	1. 6.	27. 5.	15. 4.	10. 6.	15. 6.	3. 7.
Walderdbeere reif	9. 6.	—	15. 6.	—	8. 6.	15. 6.	2. 6.
Heuernte (Wiesenheu)	11. 6.	1. 6.	23. 5.	—	5. 6.	12. 6.	21. 6.
Kirsche reif	26. 6.	1. 7.	14. 7.	17. 7.	29. 6.	20. 7.	20. 7.
Heidelbeere reif	—	26. 6.	14. 7.	15. 7.	10. 7.	21. 7.	—
Rote Johannisbeere reif	12. 7.	5. 7.	14. 7.	17. 7.	10. 7.	18. 7.	—
Schwarzer Holler reif	26. 8.	7. 9.	18. 9.	—	17. 9.	24. 9.	—
Kartoffelernte (Spätkartoffel)	15. 9.	15. 9.	3. 9.	28. 9.	27. 9.	25. 9.	30. 9.
Beobachtungen an Tieren							
Erster Fuchsfalter	23. 3.	—	19. 3.	—	2. 5.	18. 3.	16. 3.
Erste Biene (Reinigungsflug)	—	—	—	—	25. 2.	9. 3.	22. 2.
Erster Kohlweißling	14. 4.	—	—	26. 4.	3. 5.	5. 5.	15. 4.
Erste Feldlerche	31. 3.	18. 3.	20. 3.	12. 4.	29. 4.	23. 3.	17. 3.
Erster Zitronenfalter	30. 3.	27. 4.	—	—	28. 5.	7. 4.	8. 4.
Erste Zauneidechse	3. 4.	4. 5.	20. 3.	—	4. 6.	25. 4.	11. 4.
Erstes Gartenrotschwänzchen	27. 3.	25. 3.	2. 4.	3. 4.	26. 4.	—	15. 4.
Erste Rauchschwalbe	9. 4.	14. 4.	18. 4.	20. 4.	9. 5.	17. 4.	12. 4.
Erster Kuckucksruf	18. 4.	21. 4.	8. 4.	1. 5.	29. 4.	23. 4.	15. 4.
Erster Wasserfrosch (Ruf hörbar)	—	—	12. 3.	—	20. 4.	22. 4.	15. 4.
Beginn des Schwalbenabzuges	28. 8.	17. 8.	5. 9.	—	15. 9.	1. 9.	—
Ende des Schwalbenabzuges	22. 9.	15. 9.	29. 9.	—	4. 10.	3. 10.	—
Meteorologische Beobachtungen (soweit aus den meteorol. Tabellen nicht ersichtlich)							
Letzte Schneereste verschwunden	27. 3.	22. 3.	—	—	27. 4.	29. 4.	6. 4.
Letzter Schneefall im Frühjahr	17. 3.	—	—	12. 5.	25. 4.	11. 4.	2. 4.
Erstes Gewitter im Frühjahr	15. 3.	4. 5.	15. 5.	7. 4.	3. 5.	20. 4.	10. 6.
Erster Reif im Herbst	—	29. 8.	15. 9.	15. 10.	4. 10.	21. 9.	19. 9.
Erster Schneefall im Herbst	30. 10.	17. 11.	16. 12.	28. 10.	26. 10.	—	2. 11.
Besondere Beobachtungen							
Almauftrieb	2. 6.	5. 6.	10. 6.	—	21. 5.—1. 6.	12. 6.	14. 6.
Almabtrieb	10. 9.	8. 9.	21. 9.	29. 9.	21. 9.—14. 10.	30. 9.	21. 9.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

VI. Klimatische Verhältnisse

Zehnjährige Mittel- und Extremwerte (1943 bis 1952)

Temperaturen	Jahres-mittel	absolutes Max.	absolutes Min.
Lufttemperatur, 2 m über dem Boden (Wetterhütte)	6,8	33,4	—22,0
Lufttemperatur, 0,10 m über dem Boden	—	—	—29,5
Lufttemperatur, 0,50 m über dem Boden	—	—	—28,0
Bodentemperatur, 0,02 m Tiefe	8,45	30,1	— 5,7
Bodentemperatur, 0,05 m Tiefe	8,31	25,7	— 4,8
Bodentemperatur, 0,10 m Tiefe	8,32	23,8	— 4,0
Bodentemperatur, 0,20 m Tiefe	8,33	23,5	— 3,2
Bodentemperatur, 0,50 m Tiefe	8,70	19,7	— 0,7

Niederschläge: mittlere Jahressumme 875 mm
mittlere Zahl der Regentage 152

Sonnenscheindauer: mittlere Jahressumme 1837,7 Stunden
das ist 50,8% des Möglichen

Globalstrahlung: mittlere Jahressumme 116.244,6 cal/cm²

Mittlere Dauer der Schneedecke 95 Tage
Längste Dauer der Schneedecke 118 Tage

Mittlere Dauer des Bodenfrostes (in 2 cm Tiefe) 93 Tage
Längste Dauer des Bodenfrostes (in 2 cm Tiefe) 114 Tage

Mittlere Dauer der frostfreien Zeit (10 cm über Boden) 106 Tage
Kürzeste Dauer der frostfreien Zeit (10 cm über Boden) 72 Tage

Mittlere Dauer der frostfreien Zeit (200 cm über Boden) 159 Tage
Kürzeste Dauer der frostfreien Zeit (200 cm über Boden) 121 Tage

Erster Frost (2 m über Boden) absolut 20. 9. Mittel 10. 10.
Erster Frost (10 cm über Boden) absolut 30. 8. Mittel 20. 9.
Letzter Frost (2 m über Boden) absolut 21. 5. Mittel 3. 5.
Letzter Frost (10 cm über Boden) absolut 4. 7. Mittel 5. 6.

Tabellen der meteorologischen Beobachtungen siehe Seite 46 bis 73.

VII. Vegetationszeiten bei Getreide

Mittlere Vegetationsdauer bei Winterroggen 304 Tage
Winterweizen 298 Tage
Sommerweizen 123 Tage
Sommergerste 112 Tage

Tabellen der Vegetationsbeobachtungen siehe Seite 74 und 75.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Anstaltsgebäude (Westansicht)

Ansicht des Versuchsfeldes von Süden mit Anstaltsgebäude (links); im Vordergrund Einschlußpflanzen von Kreuzungen, Hintergrund die Nordkette

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Anstaltsgebäude im Jahre 1942

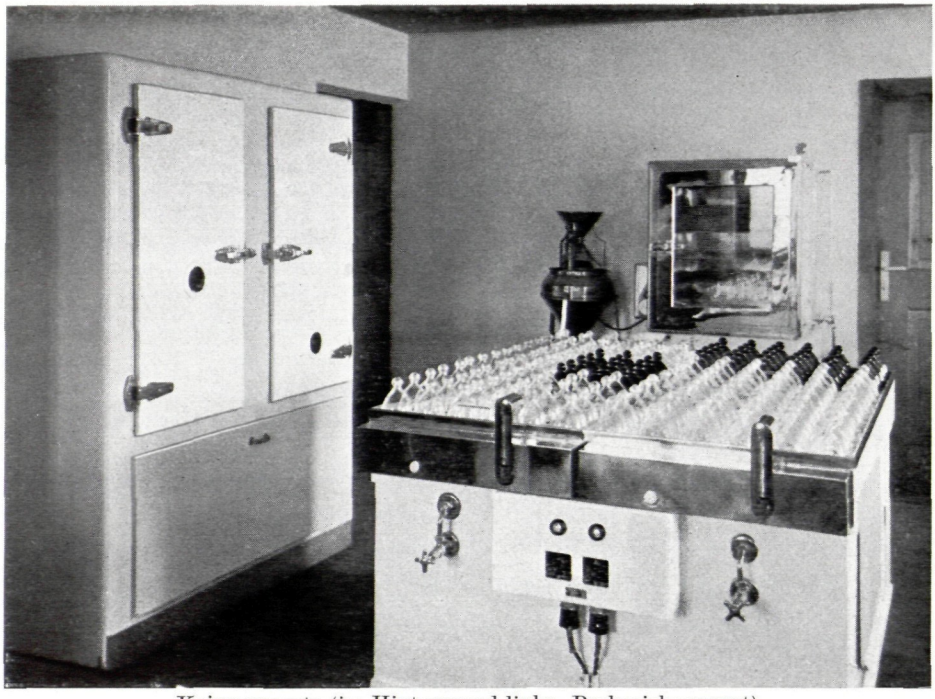
Anstaltsgebäude im Jahre 1951

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Laboratorium für Samenkontrolle; Arbeitsplätze für die Reinheitsuntersuchungen

Laboratorium für Samenkontrolle, Waagen und Analysenquarzlampe

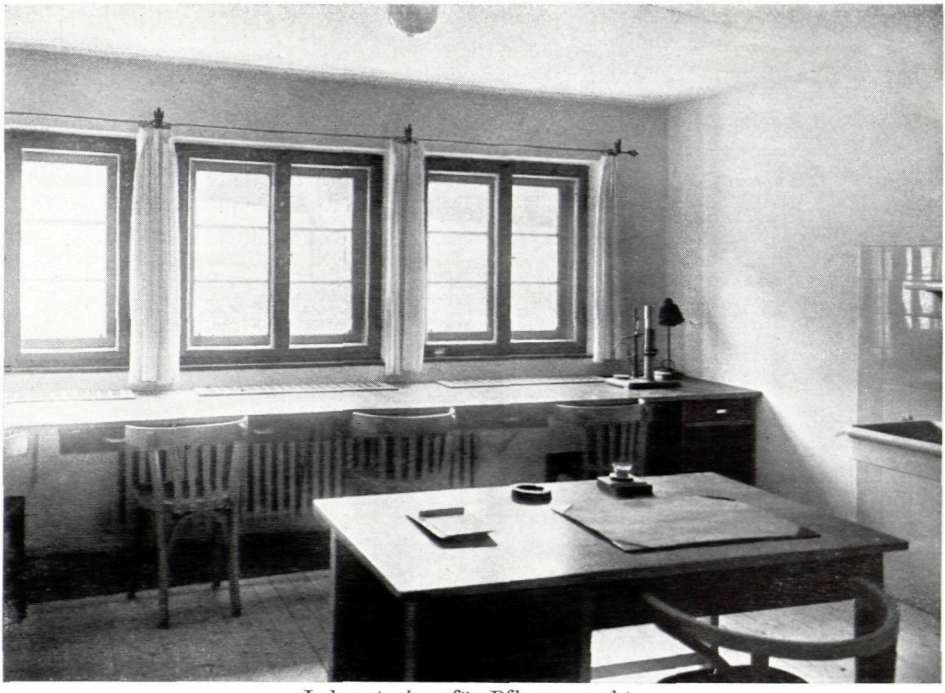
©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



Keimapparate (im Hintergrund links: Probeziehapparat)

Sammlungsraum

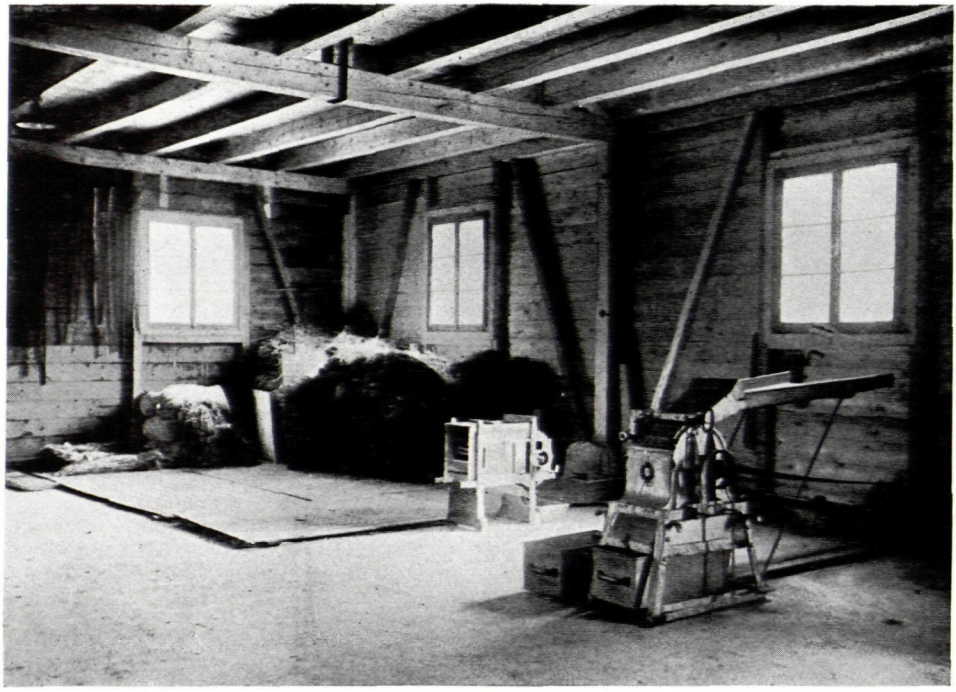
©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



Laboratorium für Pflanzenzucht

Zucht- und Sortimentsbeete

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



Tenne und Druschraum

Obertenne

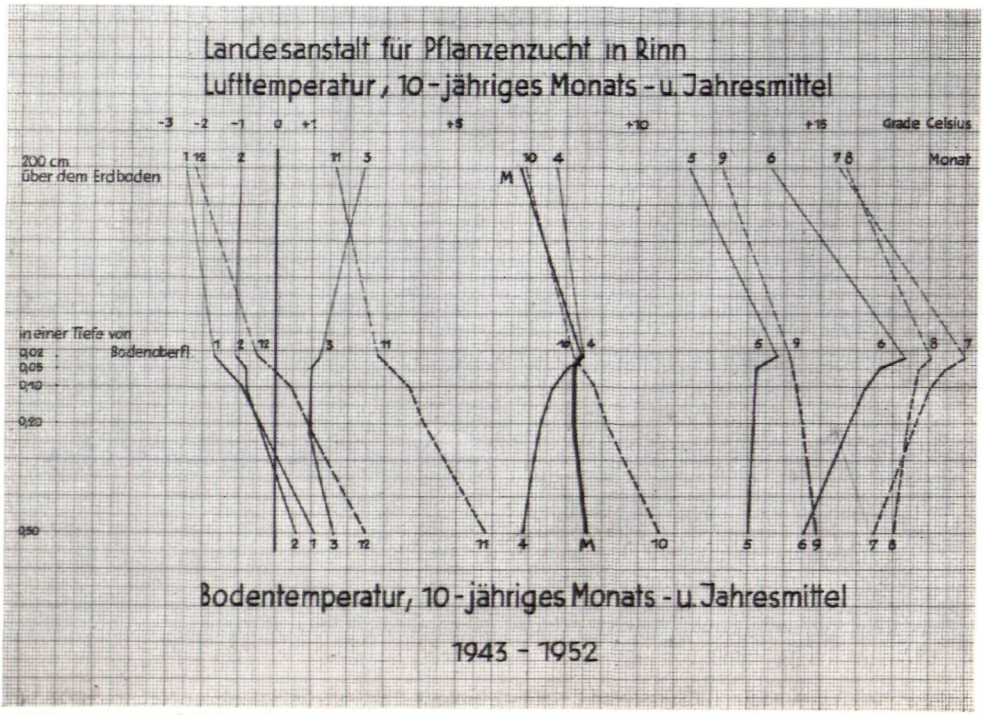
©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Oben links: Sechszeilige Pumpergerste (Sommergerste). Oben rechts: Mehltauresistente Baringerste (Sommergerste). Unten links: Tiroler früher Binkel-Sommerweizen. Unten rechts: Tiroler begrannter Binkel-Sommerweizen

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Bodenprofil des Versuchsfeldes bis 3 m Tiefe (Teilstriche der Meßlatte = 10 cm)

Universitäts-Bibliothek Innsbruck



Erläuterung auf Seite 46

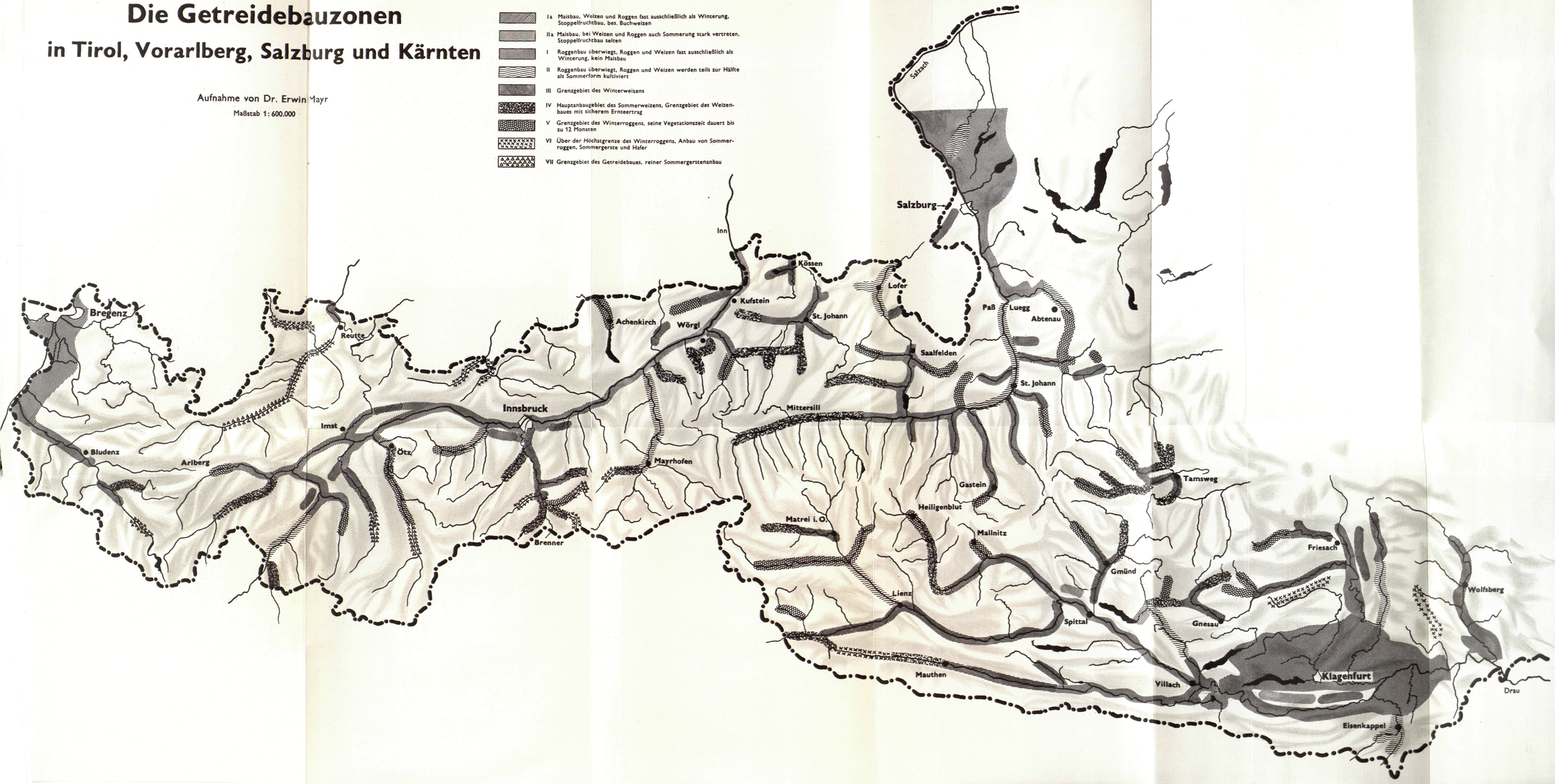
©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Die Getreidebauzonen
in Tirol, Vorarlberg, Salzburg und Kärnten

Aufnahme von Dr. Erwin Mayr

Maßstab 1: 600.000

- Ia Maisbau, Weizen und Roggen fast ausschließlich als Winterung, Stoppelfruchtbau, bes. Buchweizen
- IIa Maisbau, bei Weizen und Roggen auch Sommerung stark vertreten, Stoppelfruchtbau selten
- I Roggenbau überwiegt, Roggen und Weizen fast ausschließlich als Winterung, kein Maisbau
- II Roggenbau überwiegt, Roggen und Weizen werden teils zur Hälfte als Sommerform kultiviert
- III Grenzgebiet des Winterweizens
- IV Hauptanbaugebiet des Sommerweizens, Grenzgebiet des Weizenbaues mit sicherem Ernteertrag
- V Grenzgebiet des Winterroggens, seine Vegetationszeit dauert bis zu 12 Monaten
- VI Über der Höchstgrenze des Winterroggens, Anbau von Sommerroggen, Sommergerste und Hafer
- VII Grenzgebiet des Getreidebaues, reiner Sommergerstenanbau



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Mayr Erwin

Artikel/Article: Die Landesanstalt für Pflanzenzucht und Samenprüfung in Rinn. 11-22