

Jahresbericht

**Pflanzenphysiologisches Institut
der Universität Bern (PIUB)**

für die Berichtsperiode

vom 1. Oktober 1994
bis 30. September 1995

Inhaltsverzeichnis

1. Rückblick und Dank	5
2. Die Sicht einer Studierenden	7
3. Scientific Advisory Board	8
4. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am PIUB (Stand 30.9.95)	9
5. Lehre	11
5.1 Vorlesungen und Praktika	11
5.1.1 Allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie WS 1994/95	11
5.1.2 Propädeutische Biologie SS 1995	12
5.2 Seminare und Kolloquien	13
5.2.1 Seminare WS 1994/95	13
5.2.2 Seminare SS 1995	14
5.2.3 Kolloquien WS 1994/95	14
5.2.4 Kolloquien SS 1995	15
5.2.5 Doktoratsvorträge	15
5.2.6 Öffentliche Tagung	16
5.2.7 Kolloquium 60. Geburtstag C. Brunold	16
5.3 Illème Cycle	17
5.4 Diplome und Doktorate	18
5.4.1 Diplome	18
5.4.2 Doktorate	18
6. Forschung	19
6.1 Forschungsprojekte	19
6.2 Vorträge und Posterpräsentationen	21
6.3 Teilnahme an Kongressen und Tagungen	23
6.4 Publikationen	24
6.4.1 Wissenschaftliche Publikationen in referierten Zeitschriften	24
6.4.2 Buchbeiträge	26
6.4.3 Populärwissenschaftliche Publikationen	26
6.5 Nationale und internationale Zusammenarbeit	27
7. Dienstleistungen	29
7.1 Behörden und Kommissionen	29
7.2 Gutachter- und Beratertätigkeit	30
7.3 Besucher	30
8. Besondere Anlässe	31
9. Ausblick	31

Titelbild: Weizen als Versuchs- und Kunstobjekt

1. Rückblick und Dank

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Sie kennen die Geschichte vom Löwen, welcher aus dem Zürcher Zoo ausriss, sich an der ETH Zürich versteckte und jeden Tag einen Professor verspies, ohne dass dies gross aufgefallen wäre. Erst als sich der Löwe eine Raumpflegerin genehmigte, wurden die Verantwortlichen aufmerksam, liessen ihn einfangen und an den Zoo zurückbringen. Diese Geschichte kann zum Nachdenken anregen über die eigene Bedeutung für das Institut, jene der Kollegen und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dabei relativiert sich vieles, und ein Gefühl der Dankbarkeit gegenüber allen engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kommt auf. Dieses positive Gefühl wird natürlich noch verstärkt, wenn die Leistungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Aussenstehenden gelobt werden, wie dies im vergangenen Jahr verschiedentlich der Fall war: Nach Meinung des Kantonalen Finanzkontrolleurs leistete L. Häusermann in den vergangenen 10 Jahren auf dem Direktionssekretariat hervorragende Arbeit, W. Tanner fiel nicht nur uns am Institut positiv auf, sondern auch einem Assistenten des Geographischen Institutes anlässlich einer Expedition in die chilenischen Anden, und Frau Gasser schliesslich hält Hörsaal, Laborräume und Gänge in einem derart tadellos sauberen Zustand, dass sich Studierende aus allen Fachrichtungen spontan positiv dazu äussern.

Nachwuchsförderung

Wir bemühen uns entsprechend unseren beschränkten Möglichkeiten um die Förderung des akademischen Nachwuchses und dürfen mit Freude feststellen, dass Postdoktoranden aus dem PIUB in den letzten Jahren Professorenstellen in Kanada und Japan erhielten. Auch jetzt sind in jeder Gruppe viele Nachwuchsleute tätig, und wir sind gespannt auf ihre weitere Entwicklung. Besonders erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass I. Dupuis ein Nachwuchsstipendium zugesprochen erhielt. Herzliche Gratulation, Isabelle!

Zusammenarbeit

Wir entwickelten in den vergangenen Jahren zwischen den Forschungsgruppen eine gute Kultur der Zusammenarbeit. Als äusseres Zeichen dafür sind die in der Berichtsperiode bewilligten Nationalfondsgesuche von R. Brändle mit C. Kuhlemeier und C. Brunold als Mitgesuchstellern oder von C. Brunold mit C. Kuhlemeier als Mitgesuchsteller zu erwähnen. Die Zusammenarbeit in der Lehre manifestierte sich im Berichtsjahr besonders eindrücklich, indem sich alle 4 Gruppenleiter bei den Lehrveranstaltungen *Propädeutische Botanik*, *Einführung in die Pflanzenphysiologie* und *Stoffwechselphysiologie* beteiligten.

Auch die Zusammenarbeit mit der Kollegin und den Kollegen des Systematisch-Geobotanischen Institutes zeigte eine erfreuliche Entwicklung: Wir arbeiten nicht nur in der propädeutischen Biologie in einer Lehrveranstaltung zusammen, sondern diskutieren auch gemeinsame Forschungsvorhaben.

Abschied

Im Mai verliess uns C. Brander, welcher am Institut als Assistent tätig gewesen war, um in einem Institut der Medizinischen Fakultät eine Stelle anzutreten. Ich möchte ihm an dieser Stelle ganz speziell danken für sein Engagement und seine Arbeit. Aus meiner Sicht hat er mit seiner Begeisterungsfähigkeit Wesentliches dazu beigetragen, dass molekularbiologische Denk- und Arbeitsweisen am PIUB verstärkt angewendet werden.

Auf 31. Juli 1995 wurde P. Weibel, Obergärtner am Botanischen Garten, pensioniert. P. Weibel unterstützte uns in der Lehre und in der Forschung während Jahren in vorbildlicher Art und Weise. Ich danke ihm auch an dieser Stelle herzlich für alles, was er für unser Institut tat, und wünsche ihm eine gute Zeit.

Start

Als Nachfolger von P. Weibel wurde J. Husi zum Obergärtner am Botanischen Garten gewählt. Ich wünsche ihm für seine wichtige Aufgabe viel Erfolg und eine glückliche Hand. Wir freuen uns alle auf die Zusammenarbeit mit ihm.

F. Mauch trat neu eine Assistentenstelle an, welche zu je 50 % in der Gruppe von R. Brändle und von C. Brunold angesiedelt ist. Es freut mich, dass wir diesen hervorragenden Wissenschaftler für unser Institut gewinnen konnten. Ich wünsche ihm viel Freude und Erfolg.

Dank

Auch an dieser Stelle möchte ich noch einmal allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, welche im Berichtsjahr mit ihrer Initiative und Tatkraft zum Gedeihen des PIUB beitrugen, herzlich danken. Mein Dank geht auch an alle, welche uns von aussen bei der Erfüllung unserer Lehr- und Forschungsaufgaben unterstützen, insbesondere an:

- die Gärtnerin und die Gärtner des Botanischen Gartens
- den Präsidenten der Kreditkommission der Phil.-nat. Fakultät
- die Verwaltungsdirektion
- die kantonale Erziehungsdirektion
- den Schweizerischen Nationalfonds
- das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft
- die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungsanstalt Liebefeld
- das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
- die Mitarbeiter des Kantonalen Hochbauamtes.

Ich hoffe, dass sie uns auch in der Zukunft bei der Lösung von wissenschaftlichen, finanziellen und personellen Problemen helfen werden. Zusammen mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern freue ich mich darüber, dass uns die Gruppe für Raumfragen unserer Universität bei der Lösung von Raumproblemen beisteht.

Chr. Brunold

2. Die Sicht einer Studierenden

Das Pflanzenphysiologische Institut der Universität Bern (PIUB) als ein Teil der Botanischen Institute ist neben intensiver Forschungstätigkeit auf hohem Niveau auch an der Ausbildung von Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen beteiligt. In der Lehre werden die Grundlagen der Botanik und des pflanzlichen Stoffwechsels Biologinnen und Biologen, Medizinerinnen und Medizinern und angehenden Sekundarlehrerinnen und Sekundarlehrern vermittelt. Zusätzlich werden von den vier Gruppen des PIUB inhaltlich weiterführende Vorlesungen und Praktika angeboten, welche sich speziell an Studierende der Diplomrichtung Pflanzenphysiologie richten. In diesen Kursen werden die fachlichen Voraussetzungen geschaffen, um in einer Forschungsgruppe eigener Wahl die Diplomarbeit zu absolvieren.

Um die Situation und die Befindlichkeit der Studentinnen und Studenten möglichst breit zu erfassen, wurden mit einigen Leuten kurze Interviews durchgeführt. Allgemein wurden Fragen bezüglich der Qualität der angebotenen Grundausbildung für Pflanzenphysiologen gestellt; weitere Punkte waren die Berufsaussichten in Forschung und ausser-universitären Berufen und die Atmosphäre am PIUB allgemein. Im folgenden sollen Äusserungen zu den einzelnen Punkten kurz zusammengefasst und aufgezeigt werden.

Bezüglich der angebotenen Grundausbildung äusserten sich alle Befragten durchwegs positiv. Die Vorlesungen und Praktika werden als thematisch vielseitig und sehr interessant beurteilt. Es ist jedoch zu bemerken, daß die Qualität der einzelnen Veranstaltungen schwankt und jeweils sehr stark vom beteiligten Dozenten abhängig ist. Auch dem Ziel der Ausbildung von akademischem Nachwuchs und von innovativen Jungforschern werden die Gruppenleiter am PIUB durch ihr Angebot von gezielten Fördermassnahmen, meist im Rahmen der Diplomarbeit, mehr als nur gerecht. Bringen die Studierenden zusätzlich zu diesem vielfältigen und fachlich soliden Fundament eine gewisse Eigeninitiative mit, sollte der erfolgreichen Karriere an der Universität und in der Forschung nichts im Wege stehen.

Unerlässlich neben der fachlichen Ausbildung ist ein Gruppenklima, welches die Entwicklung und Formung der eigenen Persönlichkeit zulässt und kanalisiert. Von den Befragten beurteilen daher alle die Atmosphäre innerhalb der eigenen Gruppe als sehr gut. Bemerkenswert erscheint, dass sich der Kontakt zu Mitgliedern anderer Labors spürbar in Grenzen hält. Man ist überzeugt, dass das neu im Rahmen des Seminars eingeführte gemeinsame Mittagessen Hemmschwellen abbauen und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gruppen verstärken wird.

Als weiterer Punkt wurde die Mitarbeit in Praktika im Rahmen einer Assistenz erwähnt. Die meisten beteiligten Studierenden äusserten sich sehr positiv über diese Betreuungstätigkeit während verschiedenen Veranstaltungen; generell wird eine Assistenz oder Hilfsassistenz als Bereicherung der Diplomarbeit empfunden. Zusätzlich dient die Arbeit mit jungen Studentinnen und Studenten auch der Schulung des Umgangs mit Menschen, welcher auch auf akademischem Niveau nicht vernachlässigt werden darf.

In kurzer Zeit wird wieder ein auch am PIUB ereignisreiches Jahr zu Ende gehen; nach der Zeit der Stille und Besinnung werden wir uns mit neuem Schwung den Herausforderungen der Zeit zu stellen versuchen und einen in unserem Arbeitsbereich liegenden Beitrag zum täglichen Geschehen liefern.

Susanne Jecklin

3. Scientific Advisory Board

Das Scientific Advisory Board des PIUB setzt sich zusammen aus den Proff. N. Amrhein, ETH Zürich, Th. Boller, Universität Basel, und J.P. Métraux, Universität Freiburg. Das Advisory Board analysiert alle zwei Jahre das Institut mit dem Ziel, uns auf Schwachstellen aufmerksam zu machen und besonders positive Entwicklungen hervorzuheben.

Das Scientific Advisory Board besuchte uns am 5. Juli 1995. Leider war Prof. N. Amrhein im letzten Moment verhindert zu kommen.

Das Advisory Board wünschte, mit den Doktorandinnen und Doktoranden der einzelnen Gruppen in Abwesenheit der Gruppenleiter zu sprechen. Die aus diesen Gesprächen resultierenden Ergebnisse wurden den Gruppenleitern mitgeteilt und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Am PIUB herrscht eine gute Atmosphäre.
2. Die Lizentiandinnen und Lizentianden sind mit ihren Arbeiten hervorragend in die Forschung der einzelnen Gruppen eingegliedert.
3. Am PIUB werden zuwenig Mittel vom Schweizerischen Nationalfonds eingeworben. Die Unterstützung durch andere Institutionen ist zwar sehr beachtlich, sie bringt aber die Gefahr der Verzettelung mit sich.
4. Das Literaturrechiersystem am PIUB muss verbessert werden.
5. Die Publikationen der Gruppe Kuhlemeier erscheinen in hervorragenden Zeitschriften. Verschiedene Arbeiten der andern Gruppen könnten in bessern Zeitschriften publiziert werden.
6. Der Zeitpunkt der Seminare und Kolloquien am Freitagnachmittag erscheint unzweckmässig. Vorgeschlagen wird Freitag 11.15 Uhr mit anschliessendem gemeinsamem Mittagessen. Damit wird der Freitagnachmittag frei für besonders interessante Experimente.
7. Die Koordination des Einkaufs muss verbessert werden.
8. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten mehr Gelegenheit zum Sprechen haben.

Wir trugen dieser Kritik folgendermassen Rechnung:

1. F. Mauch reichte am 30. September 1995 ein SNF-Gesuch ein.
2. Für die Literaturrecherche wird neu beschafft: Current Contents „Life Sciences“ mit Abstracts auf Diskette, dazu ein PC. Bereits früher hatten wir die Diskette beschafft für Current Contents „Agricultural Nutriment Plant Sciences“. Die Nutzung dieser Recherchiermittel erfolgt gemeinsam mit dem Systematisch-Geobotanischen Institut.
3. Der Zeitpunkt des Seminars wurde dem Hinweis des Scientific Advisory Boards entsprechend geändert. An dem anschliessend organisierten Mittagessen beteiligten sich zwar nicht alle, aber doch erfreulich viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des PIUB.
4. Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von R. Brändle prüft die Koordination des Einkaufs und wird zweckdienliche Anträge stellen.
5. Zusammen mit den Lizentiandinnen und Lizentianden sowie den Doktorandinnen und Doktoranden haben wir das Gefühl, dass diese Gruppe von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern genügend Gelegenheit zum Vortragen hat. Wir müssen aber darauf achten, dass vor allem auch die Promovierten vortragen können.

4. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am PIUB (Stand 30.9.95)

Name	Vorname	Gruppe	Funktion
Ammann	Markus**	Brunold	Assistent
Bhend	Ernst	B	Hauswart
Brändle	Roland		Professor
Brunold	Christian		Professor und Institutsdirektor
Buccolo	Maria	B/T	Raumpflegerin
Burgener	Martha*	Brunold	Doktorandin
Caderas	Doina	Kuhlemeier	Lizentiandin
Canevascini	Stefano*	Kuhlemeier	Doktorand
Démeny	Susanne		Bibliothekarin
Dupuis	Isabelle**	Kuhlemeier	Assistentin
Feller	Urs		Professor
Fleming	Andrew	Kuhlemeier	Assistent
Flückiger	Johannes	Brunold	Doktorand
Fuhrer	Jürg		E
Fürtig	Konrad**	Brändle	Doktorand
Galli	Ulrich*	Brunold	Assistent
Gasser	Anna	B/T	Raumpflegerin
Häusermann	Lilly	B/T	Sekretärin
Herren	Thomas**	Feller	Doktorand
Hintermann	Rita	T	Sekretärin
Hölzer	Regina	Feller	Laborantin
Imhof	Martin	Brunold	Doktorand
Jecklin	Susanne	Brunold	Lizentiandin
Kamber	Lea	Feller	Lizentiandin
Kuhlemeier	Cris		Professor
Läuffer	Heinz	B	Mechaniker
Mandel	Therese	Kuhlemeier	Laborantin
Mauch	Felix	Brändle/Brunold	Assistent
Muster	Matthias	Kuhlemeier	Lizentiand
Nacht	Silvia	B/T	Raumpflegerin
Op den Camp	Roel	Kuhlemeier	Doktorand
Pavelic	Danijela	Brändle	Lizentiandin
Pfarrer	Raphael	Feller	Lizentiand
Roulin	Samuel*	Feller	Assistent
Ruch	Kurt	B	Mechaniker
Rüeggsegger	Adrian*	Brunold	Assistent
Schärer	Martin		F
Scheidegger	Yvonne	Brändle	Lizentiandin
Sciomarella	Rita	B/T	Raumpflegerin
Stalder	Michael**	Brunold	Laborant
Steiner	Cyrill	Kuhlemeier	Lizentiandin
Stieger	Pia*	Feller	Doktorandin
Suter	Marianne	Brunold	Laborantin
Tadege	Million**	Kuhlemeier	Doktorand
Tanner	Willi	B	Hauswart
Tasinato	Teresa	B/T	Raumpflegerin
Tester	Nicole	B/T	Raumpflegerin
von Ballmoos	Peter**	Brunold	Doktorand
Yürker	Banu	Feller	Assistentin

* Legende siehe nächste Seite

Legende zu Seite 9:

B	gemeinsam mit Systematisch-Geobotanischem Institut
F	Fachdidaktik Biologie
E	Externer Dozent, FAC Liebfeld
T	teilzeitangestellt
*	Besoldung durch Nationalfonds
**	Besoldung durch Drittkredite

5. Lehre

5.1 Vorlesungen und Praktika

5.1.1 Allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie WS 1994/95

Grundlagen der Pflanzenphysiologie	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier
Praktikum zur Vorlesung	Dieselben
Grundlagen der pflanzlichen Morphologie und Physiologie	Dieselben
Stoffwechselfysiologie der Pflanzen	Dieselben
Grundlagen der pflanzlichen Morphologie	Prof. R. Brändle
Praktikum zur Vorlesung	Dieselbe
Physiologische Grundlagen der Pflanzen- ernährung und Ertragsbildung	Prof. U. Feller
Praktikum zur Vorlesung	Dieselbe
Physiologische Grundlagen der Pflanzen- ernährung und Ertragsbildung II	Dieselbe
Entwicklungsbiologie der Pflanzen II	Prof. C. Kuhlemeier
Sauerstoff als Standort- und Stressfaktor	Prof. R. Brändle
Pflanzliche Stressphysiologie und Immissionsökologie	Prof. C. Brunold Dr. A. Rügsegger
Symplastic Transport in Plants	Prof. B. Epel
Topics in Molecular Aspects of Plant Environmental Interactions	Dr. R. Fluhr
Pflanzenphysiologisches Kolloquium	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier
Pflanzenphysiologisches Seminar	Dieselben
Pflanzenphysiologische Forschungsarbeiten	Dieselben
Seminar in Öko- und Stressphysiologie	Proff. R. Brändle C. Brunold
Molekularbiologisches Seminar	Prof. C. Kuhlemeier
Kolloquium in pflanzlicher Ernährungs- und Translokationsphysiologie	Prof. U. Feller

5.1.2 Propädeutische Biologie SS 1995

a) Zweites propädeutisches Semester für Pharmazeuten

Allgemeine Botanik	Proff. C. Brunold C. Kuhlemeier
Ergänzungen zur Allgemeinen Botanik	Proff. C. Brunold
Allgemeine Botanik: Praktikumsvorbereitung	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier
Praktikum zur Allgemeinen Botanik	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier

b) Zweites propädeutisches Semester für Biologen

Propädeutische Biologie II	Proff. B. Ammann C. Brunold C. Kuhlemeier Lektor K. Ammann
Propädeutische Biologie II: Praktikumsvorbereitung	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier
Propädeutische Biologie II: Praktikum	Proff. R. Brändle C. Brunold U. Feller C. Kuhlemeier

5.2 Seminare und Kolloquien

5.2.1 Seminare WS 1994/95

24. Oktober 1994 Dr. F. Mauch, Institut für Pflanzenbiologie, Universität Zürich
Induzierte Resistenz in Weizen und Reis
4. November 1994 Prof. Dr. Steven J. Crafts-Brandner, USDA-ARS and University of Kentucky, Lexington, KY, USA
Source-sink relationships in soybean: Influence on leaf senescence
25. November 1994 Prof. W. Grosse, Köln
Strukturelle, physiologische und molekulare Aspekte der Flutungstoleranz
2. Dezember 1994 Prof. B. Lauterburg, Institut für Klinische Pharmakologie, Universität Bern
Toxikologische Bedeutung von Glutathion beim Menschen
16. Dezember 1994 Prof. Chris Leaver, Department of Plant Sciences, University of Oxford
Mitochondrial biogenesis and function during anther development in fertile and male sterile sunflower
13. Januar 1995 Prof. P. Perata, Universität Pisa
Effects of anoxia on carbohydrate metabolism in cereal seed
20. Januar 1995 Spezielle Veranstaltung im Rahmen des gesamtuniversitären Schwerpunkts Ökologie/Umweltwissenschaften
Luftschadstoffe überdüngen unsere Umwelt
27. Januar 1995 Prof. Dr. K. Raschke, Pflanzenphysiologisches Institut, Universität Göttingen
Ionenkanäle im Plasmalemma von Pflanzenzellen: "Patch clamp"-Messungen an Schliesszellen und Zellen des Xylemparenchyms
31. Januar 1995 Prof. Dr. M. Riederer, Institut für Botanik, Universität Würzburg
Die Rolle der Kutikula bei den Wechselwirkungen zwischen Pflanze und Umwelt
17. Februar 1995 Dr. A. Galiba, Landwirtschaftliches Forschungsinstitut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Martonvasar
*RFLP mapping of the vernalization (*Vrn1*) and frost resistance (*Fr1*) genes and their association with stress induced osmolyte and abscisic acid accumulation in wheat*
24. Februar 1995 Dr. Siegbert Melzer, Institut für Pflanzenwissenschaften ETHZ
Early changes in gene expression in the apical meristem after photoperiodic induction of flowering in mustard
3. März 1995 Dr. Beat Keller, Versuchsanstalt Reckenholz-Zürich
*Regulatory mechanisms for vascular-specific expression of the bean *grp 1.8* gene*

5.2.2 Seminare SS 1995

23. Juni 1995 Prof. Dr. Steven J. Crafts-Brandner, USDA-ARS, Phoenix, Arizona
Chloroplast protein metabolism during leaf development and in response to N stress
30. Juni 1995 Dr. R. Hell, Ruhr-Universität, Bochum
Untersuchungen zur Regulation der Sulfatassimilation bei Pflanzen
7. Juli 1995 Prof. Dr. T. ap Rees, Dept of Plant Sciences, University of Cambridge
Sucrose to starch and back again
14. Juli 1995 Dr. B. Mauch-Mani, Institut für Pflanzenbiologie, Universität Zürich
Falscher Mehltau auf Arabidopsis: Infektionsstrategien des Pilzes und Abwehrreaktionen der Pflanze

5.2.3 Kolloquien WS 1994/95

28. Oktober 1994 Martin Meier
Wirkung von erhöhter CO₂-Konzentration auf Knautgras und Rotklee
18. November 1994 Stefano Canevascini
Expression of a lipid transfer protein gene in transgenic tobacco
9. Dezember 1994 Samuel Roulin
The induction and expression of barley β -glucanases after fungal infection and prolonged period of darkness
3. Februar 1995 Isabelle Dupuis
Identification of regulatory elements on a 273 bp fragment of the potato prp1-1 promoter
10. Februar 1995 Karl Hilti
Anoxia bei zwei Mais-Inzuchtlinien (Z15-CM109): Aspekte der Morphologie, Anatomie und Physiologie
17. Februar 1995 Gabor Kocsy
Nitrate and sulfate assimilation as parameters for predicting chilling tolerance in maize
24. Februar 1995 Pia Stieger
Protein degradation in intact chloroplasts: are free radicals involved?

5.2.4 Kolloquien SS 1995

23. Juni 1995 Markus Ammann
Nitratreduktase als Marker für NO₂ -Aufnahme bei Fichte?
30. Juni 1995 Felix Mauch
Weshalb sterben Pflanzen unter Postanoxia?
7. Juli 1995 Konrad Fürtig/Danijela Pavelic
*Schwermetallwirkungen bei Sauerstoffmangel auf Rhizome und Wurzeln von Schilf (*Phragmites australis*)*

5.2.5 Doktoratsvorträge

25. November 1994 Mirjam Pfister-Sieber
*Stoffwechselphysiologische Reaktionen der Kartoffelknolle (*Solanum tuberosum*) auf Sauerstoffmangel und Wiederbelüftung*
14. Juli 1995 Peter von Ballmoos
Wirkung von Stickstoffdioxid auf den Stickstoffmetabolismus von Fichten

5.2.6 Öffentliche Tagung

20. Januar 1995 Öffentliche Tagung zum Thema Stickstoff-Deposition im Rahmen des Schwerpunkts "Klimaforschung und Immissionsökologie"
Luftschadstoffe überdüngen unsere Umwelt

B. Achermann, dipl. Biochem. dipl. Pharm., BUWAL
Bedeutung von Stickstoffverbindungen in nationaler und internationaler Luftreinhaltepolitik

Dr. R. Bobbink, Univ. Nijmegen, Niederlande
Nitrogen critical loads for non-forest ecosystems: the empirical approach

PD Dr. W. Flückiger, IAP Schönenbuch
Stickstoff-Einträge in der Schweiz und ihre Auswirkungen auf Waldökosysteme

Dr. A. Neftel, FAC, Liebefeld
Die Rolle der Atmosphäre im Stickstoffkreislauf

Prof. R. Kaufmann, IKAÖ, Bern
Podiumsdiskussion

5.2.7 Kolloquium 60. Geburtstag C. Brunold

20. September 1995 Prof. H. Rennenberg, Institut für Forstbotanik und Baumphysiologie, Albert Ludwigs-Universität, Freiburg i.Br.
Führen genetische Veränderungen im Glutathion-Stoffwechsel zu Stress-toleranten Pflanzen?

Prof. P. Schürmann, Institut de Botanique, Université de Neuchâtel
Thioredoxine und deren Funktion in Pflanzen

Dr. E. Ward, Ciba Geigy, Basel
Cross-pathway gene regulation in plants

5.3 Illème Cycle

Kursort/ Datum	Thema	Teilnehmer/ Teilnehmerin PIUB
Genf 4.-8. September 1995	<i>Microtechniques in protein and peptide chemistry</i>	R. Op den Camp
Villars-sur-Ollon 13.-15. September 1995	<i>Biological monitoring of air pollution</i>	C. Brunold (Org.) M. Ammann K. Fürtig
Genf 18.-22. September 1995	<i>Foundation of biological rhythms</i>	T. Herren L. Kamber
Villars-sur-Ollon 24.-28. September 1995	<i>Programmed cell death</i>	M. Burgener D. Caderas S. Canevascini I. Dupuis M. Imhof S. Jecklin T. Mandel R. Op den Camp C. Steiner M. Tadege

5.4 Diplome und Doktorate

5.4.1 Diplome

K. Hilti (Prof. R. Brändle)	<i>Anoxia und Postanoxia bei den Mais-Inzuchtlinien Z15 und CM109: Aspekte der Morphologie, Anatomie und Physiologie</i> Tätigkeit: Ausbildung zum Gymnasiallehrer
J. Flückiger (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Expression and characterization of tobacco arginine decarboxylase, a key enzyme of polyamine biosynthesis</i> Tätigkeit: Doktorand
M. Imhof (Prof. C. Brunold)	<i>Die Rolle von Glutathion bei der Resistenz von Arabidopsis thaliana gegen den pathogenen Pilz Pythium paroecandrum</i> Tätigkeit: Doktorand
S. Sbicego (Prof. C. Kuhlemeier)	<i>Aspects of gene expression in the male gametophyte of Nicotiana tabacum</i> Tätigkeit: Doktorand

5.4.2 Doktorate

M. Pfister-Sieber (Prof. R. Brändle)	<i>Sauerstoffmangel und oxidativer Stress bei Solanum tuberosum var. Désirée</i> Tätigkeit: Studium in Kinderpsychologie
P. von Ballmoos (Prof. C. Brunold)	<i>Wirkung von atmosphärischem NO₂ auf die Aktivität der Nitratreduktase und die Stickstoffassimilation von Fichten</i> Tätigkeit: Mitarbeiter FAC
G. Kocsy (Prof. C. Brunold)	<i>Glutathione and oxidative stress during chilling in maize</i> Tätigkeit: Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ungarischen Akademie der Wissenschaften

6. Forschung

6.1 Forschungsprojekte

Titel/ Projektleiter/Mitarbeiter(innen)	Dauer	Geldgeber	Projektsumme
<i>Changes in the abundance and m-RNA levels of carbon assimilation enzymes during senescence</i> <u>S.J. Crafts-Brandner</u> , U. Feller, R. Hölzer	1 Jahr	USDA-ARS fellowship award	ca. Fr. 40'000.--
<i>Senescence and protein catabolism in higher plants</i> <u>U. Feller</u> , S. Roulin, P. Stieger, L. Kamber, R. Pfarrer	4 Jahre	SNF	Fr. 144'500.--
<i>Umverteilung unerwünschter Stoffe in reifenden Getreidepflanzen</i> <u>U. Feller</u> , T. Herren	3 Jahre	BUWAL	Fr. 155'000.--
<i>Reorganisation der Mediziner Ausbildung</i> <u>U. Feller</u> , B. Yürüker	1 Jahr	BAG	Fr. 55'000.--
<i>Sulfid und Schwermetalle als mögliche Ursachen des Schilfsterbens</i> <u>R. Brändle</u> , C. Brunold, K. Fürtig, D. Pavelic	3 Jahre (3. Jahr)	BUWAL	Fr. 120'000.--
<i>Postanoxic oxidative stress and oxygen sensing in plants</i> <u>R. Brändle</u> , C. Brunold, C. Kuhlemeier, NN	3 Jahre (1. Jahr)	SNF	Fr. 180'000.--
<i>Aspekte der Anoxia-Resistenz/Empfindlichkeit bei Kartoffeln</i> <u>R. Brändle</u> , Y. Scheidegger		IK	
<i>Development of the shoot apex</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , A. Fleming, S. Canevascini, M. Muster, J. Flückiger, D. Caderas	15 Monate	Human Capital Mobility	Fr. 86'000.--
<i>Pollen development</i> <u>C. Kuhlemeier</u> , R. Op den Camp, M. Tadege	3 Jahre	SNF	Fr. 106'000.--
<i>Phytophthora-induced promoters</i> <u>I. Dupuis</u>	2 Jahre	SPP Biotech	Fr. 187'000.--

<i>Stickstoff- und Schwefel-assimilation als Parameter zur Erfassung der Kältetoleranz von Mais-Genotypen</i> <u>C. Brunold</u> , G. Kocsy	3 Jahre bis 31.12.94	COST	Fr.	180'000.--
<i>Localization and regulation of assimilatory sulfate reduction and glutathione synthesis in maize and potato</i> <u>C. Brunold</u> , C. Kuhlemeier, M. Burgener, C. Brander, M. Suter, A. Rügsegger	2 Jahre bis 31.3.97	SNF	Fr.	243'513.--
<i>Impacts of elevated CO₂ levels, climate change and air pollution on tree physiology (ICAT;Koordinationsbeitrag)</i> <u>C. Brunold</u>	bis 31.12.96	EU (BBW)	Fr.	50'000.--
<i>Microevolutionary adaption of plants to elevated CO₂</i> <u>C. Brunold</u> , M. Stalder	2 Jahre bis 30.9.96	EU (BBW)	Fr.	181'000.--
<i>NO_x-Konzentrationen im Nahbereich einer schweizerischen Autobahn und ihre Wirkungen auf Fichten</i> <u>C. Brunold</u> , M. Ammann	3 Jahre bis 30.9.95	Bundesamt für Strassenbau	Fr.	352'050.--

Uebersicht über die Mittel PIUB:

1. Kanton

Institutskredit pro Jahr	(1.1.95 - 31.12.95)	Fr.	161'100.--
Extrakredit/Investitionskredit	(1.1.95 - 31.12.95)	Fr.	180'000.--
Personalpunkte	1200 à Fr. 1200.--	Fr.	1'440'00.--
		Total	Fr. 1'781'100.--

2. SNF und Drittkredite (Umrechnung pro Jahr)

SNF	Fr.	321'880.--
Drittkredite	Fr.	533'316.--
	Total	Fr. 855'196.--

Die Mittel aus SNF-Projekten und Drittkrediten machen damit 48 % der kantonalen Mittel aus.

6.2 Vorträge und Posterpräsentationen

- Degradation of chloroplast proteins and possible mechanisms for its control. Pisa, 20. Oktober 1994 (Seminarvortrag U. Feller)
- Molecular patterns in the apical meristem - their function and regulation. FMI, Basel, November 1994 (A. Fleming)
- Regulatory mechanisms involved in the control of leaf senescence and protein remobilization. Meeting of the Polish Society of Plant Physiologists, Warsaw, 2. Dezember 1994 (Vortrag U. Feller)
- Wechselwirkung von $^{13}\text{NO}_2$ mit Fichtennadeln. Seminar Labor für Radio- und Umweltchemie, Paul Scherrer Institut, 16. Dezember 1994 (Vortrag M. Ammann)
- Molecular biology of shoot apex development. Max Planck Institut Köln, 11. Januar 1995 (C. Kuhlemeier)
- Uptake and assimilation of NO_2 by spruce as function of the local climate. "EU/BIATEX-Workshop on deposition and biogenic emission" Madrid, Spanien, 16.-17. Januar 1995 (Vortrag M. Ammann)
- Luftschadstoffe überdüngen unsere Umwelt. Schwerpunkt Klimaforschung und Immissionsökologie, Botanische Institute, Universität Bern, 20. Januar 1995 (Organisation und Einführung M. Ammann und W. Eugster)
- Molecular patterns in the apical meristem - their function and regulation. Universität Fribourg, Februar 1995 (A. Fleming)
- Wissenschaftsverständnis. Geographisches Institut, Bern, Februar 1995 (C. Brunold)
- Stickoxide überdüngen Pflanzen aus der Luft. Poster am Ökologie-Tag, 7. Februar 1995, Universität Bern (Poster M. Ammann, M. Stalder, M. Suter und C. Brunold)
- Aspekte der Photosynthese bei submersen Wasserpflanzen. Zoolog. Institut Bern, 9. März 1995 (Vorlesung R. Brändle)
- Do soybean seeds really have a high demand vor N? Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Bern, 10. März 1995 (Vortrag R. Hayati, S.J. Crafts-Brandner und D.B. Egli)
- Induction and expression (1,3)- β -glucanases after fungal infection. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Bern, 10. März 1995 (Poster S. Roulin und G.B. Fincher)
- Die Aufnahme von radioaktivem Cäsium und Strontium durch die Blätter von Reben und deren Transport in andere Pflanzenteile und in den Boden. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Bern, 10. März 1995 (Poster H.J. Zehnder, P. Kopp, J. Eikenberg, U. Feller und J.J. Oertli)
- Influence of external factors on the metabolism of chloroplast proteins. Swiss Plant Molecular and Cell Biology Conference, Les Diablerets, 13. März 1995 (Vortrag S.J. Crafts-Brandner, P. Stieger, S. Roulin und U. Feller)
- Analysis of a Phytophthora inducible promoter. Plant Group Leader Meeting, Les Diablerets, 14. März 1995 (I. Dupuis)
- Bedeutung der Immissionen für Pflanzen. Kurs "Kreislauf der Luftschadstoffe", Weiterbildungskurs in Ökologie, organisiert durch die Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, 27.-29. März 1995 (Referat M. Ammann)
- The SEB Meeting, St. Andrews, Scotland, April 1995 (A. Fleming)
- Why study plant responses to oxygen shortage? SEB Meeting, St. Andrews, Scotland, 4. April 1995 (Vortrag R. Crawford/R. Brändle)

- Abbau von Chloroplastenproteinen: mögliche Regulationsmechanismen. Gatersleben, 31. Mai 1995 (Seminarvortrag U. Feller)
- Expression of a ltp promoter in tobacco. Human Capital Mobility Meeting, Lissabon, Juni 1995 (S. Canevascini)
- Regulation of sulfate assimilation. Institut für Gentechnologie, Berlin, Juni 1995 (C. Brunold)
- Aspects of the contrasting anoxia and postanoxia tolerance of wetland plant rhizomes and potatoes. Pisa, Italy, 17. Juni 1995 (Vortrag R. Brändle)
- Uptake and assimilation of atmospheric NO₂-N by spruce needles (*Picea abies*): a field study. Acid Rain '95? Göteborg, Schweden, 26.-30. Juni 1995 (Poster M. Ammann, P. von Ballmoos, M. Stalder, M. Suter and C. Brunold)
- The regulation of gene expression patterns and development in the apical meristem. University of Cambridge, England, Juli 1995 (A. Fleming)
- Transport of inorganic pollutants via xylem and phloem in wheat. International Conference on the Transport of Photoassimilates, Canterbury, 17. August 1995 (Vortrag U. Feller)
- Influence of external factors on the catabolism of stromal proteins in isolated pea chloroplasts. Xth International Photosynthesis Congress, Montpellier, 21. August 1995 (Poster P.A. Stieger und U. Feller)
- Ethanol fermentation in transgenic tobacco. International Society of Plant Anaerobiosis, Lammi, Finland, 22. August 1995 (M. Tadege)
- Cu and Fe induced injuries in roots and rhizomes of reed. Röhrichtworkshop Iffeldorf, TU München, 5.-9. September 1995 (Poster K. Fürtig, D. Pavelic und R. Brändle)
- Ethanol fermentation during plant development. Institute of Physiological Botany, Universität Uppsala, 22. September 1995 (C. Kuhlemeier)

6.3 Teilnahme an Kongressen und Tagungen

- Symposium "Botanische Fakten für die Politik", Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Aarau, 7. Oktober 1994 (U. Feller)
- EU/BIATEX-Workshop on deposition and biogenic emission, Madrid, Spanien, 16.-17. Januar 1995 (M. Ammann)
- Luftschadstoffe überdüngen unsere Umwelt. Schwerpunkt Klimaforschung und Immissionsökologie der Universität Bern, Botanische Institute, Universität Bern, 20. Januar 1995 (M. Ammann)
- Ökologie-Tag der Universität Bern, 7. Februar 1995 (M. Ammann, M. Burgener, R. Brändle, C. Brunold)
- Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften "Erwünschte und unerwünschte Inhaltsstoffe - eine Herausforderung für den Pflanzenbau", Bern, 10. März 1995 (S.J. Crafts-Brandner, U. Feller, T. Herren, L. Kamber, R. Pfarrer, S. Roulin)
- Swiss Plant Molecular and Cell Biology Conference, Les Diablerets, 12.-14. März 1995 (S.J. Crafts-Brandner, U. Feller)
- USGEB-Meeting, Fribourg, 30.-31. März 1995 (M. Burgener, T. Herren, M. Imhof, S. Jecklin, L. Kamber, R. Pfarrer, S. Roulin)
- CO₂ - A challenge for mankind, International CO₂ Symposium, Interlaken, April 1995 (C. Brunold, M. Stalder, M. Ammann)
- Acid Rain '95?, 5th International Conference on Acidic Deposition, Göteborg, Schweden, 26.-30. Juni 1995 (M. Ammann)
- POLLUMET, Luftverschmutzung und Meteorologie in der Schweiz, Abschlusstagung, Bern, 30. Juni 1995 (M. Ammann)
- International Conference on the Transport of Photoassimilates, Canterbury, 13.-17. August 1995 (U. Feller)
- Xth International Photosynthesis Congress, Montpellier, 20.-25. August 1995 (P.A. Stieger)
- Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften "Naturwissenschaftliche Forschung im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie", St. Gallen, 6.-9. September 1995 (M. Ammann, M. Burgener, U. Feller, T. Herren)
- Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, 28.-30. September 1995 (R. Pfarrer)

6.4 Publikationen

6.4.1 Wissenschaftliche Publikationen in referierten Zeitschriften

- Ammann, M., Stalder, M., Suter, M., Brunold, C., Baltensperger, U., Jost, D.T., Türler, A. and Gaeggeler, H.W.: Tracing uptake and assimilation of NO₂ in spruce needles with ¹³N. *Journal of Experimental Botany* 245, in press.
- Ammann, M., von Ballmoos, P., Stalder, M., Suter, M. and Brunold, C.: Uptake and assimilation of atmospheric NO₂-N by spruce needles (*Picea abies*): a field study. *Journal of Water, Air and Soil Pollution*, in press.
- Amstrong, W., Brändle, R. and Jackson, M.: Mechanisms of flooding resistance in plants. *Acta Botanica Neerlandica* 43, 307-358, 1994.
- Brander, K.A. and Kuhlemeier, C.: A pollen-specific DEAD-box protein related to translation initiation factor eIF-4A. *Plant Mol. Biol.* 27: 637-649, 1995.
- Brander, K.A., Mandel, T., Owtrrin, G.W. and Kuhlemeier, C.: Highly conserved genes coding for eukaryotic translation initiation factor eIF-4A of tobacco have specific alterations in functional motifs. *Biochem. Biophys. Acta* 1261: 442-444, 1995.
- Brunner, M., Kocsy, G., Rügsegger, A., Schmutz, D. and Brunold, C.: Effect of chilling on assimilatory sulfate reduction and glutathione synthesis in maize. *J. Plant Physiol.*, 743-747, 1995.
- Bucher, M., Brändle, R. and Kuhlemeier, C.: Glycolytic gene expression in the amphibious *Acorus calamus* L. under natural conditions. *Plant and Soil*, in press.
- Bucher, M., Brander, K.A., Sbicego, S., Mandel, T. and Kuhlemeier, C.: Aerobic fermentation in tobacco pollen. *Plant Mol. Biol.* 28: 739-750, 1995.
- Crawford, R.M.M. and Brändle, R.: Oxygen deprivation stress in a changing environment. *Journal of Experimental Botany*, accepted.
- Debrunner, N. and Feller, U.: Solute leakage from detached parts of winter wheat: influence of maturation stage and incubation temperature. *J. Plant Physiol.* 145, 257-260, 1995.
- Fischer, A. and Feller, U.: Seasonal changes in the pattern of assimilatory enzymes and of proteolytic activities in leaves of juvenile ivy. *Ann. Bot.* 74, 389-396, 1994.
- Fürtig, K., Rügsegger, A., Brunold, C. and Brändle, R.: Sulphide utilisation and injuries in hypoxic roots and rhizomes of common reed (*Phragmites australis*). *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*, in press.
- Galli, U., Schüepp, H. and Brunold, C.: Thiols of Cu-treated maize plants inoculated with the arbuscular-mycorrhizal fungus *Glomus intraradices*. *Phys. Plant.* 94, 247-253, 1995.
- Galli, U., Schüepp, H., Brunold, C.: Thiols in cadmium and copper-treated maize (*Zea mays* L.). *Planta*, in press.
- Herren, T. and Feller, U.: Effect of locally increased zinc contents on zinc transport from the flag leaf lamina to the maturing grains of wheat. I. *Plant Nutr.*, in press.
- Joly, C.A. and Brändle, R.: Fermentation and adenylate metabolism of *Hedychium coronarium* J.B. König (*Zingiberaceae*) and *Acorus calamus* L. (*Araceae*) under hypoxia and anoxia. *Functional Ecology* 9, 505-510, 1995.

- Kast, D., Stalder, M., Rügsegger, A., Galli, U. and Brunold, C.: Effects of NO₂ and Nitrate on Sulfate Assimilation in Maize. *J. Plant Physiol.*, in press.
- Kocsy, G., Brunner, M., Rügsegger, A., Stamp, P., Brunold, C.: Glutathione synthesis in maize genotypes with different sensitivities to chilling. *Planta*, in press.
- Mandel, T., Fleming, A.J., Krähenbühl, R. and Kuhlemeier, C.: Definition of constitutive gene expression in plants: the translation initiation factor eIF-4A gene as a model. *Plant Mol. Biol.*, in press.
- Meier, I., Callan, K., Fleming, A.J. and Gruissem, W.: Organ-specific differential regulation of a promoter subfamily for the ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase small subunit genes in tomato. *Plant Physiology* 107, 1105-1118, 1995.
- Müller-Ferch, G. and Mouci, M.: Einfluss der Mahd auf die Reservestoffe und den Insektenbestand von Ackerkräutern. *Agrarökologie* 14, 1-103, 1995.
- Owtrim, G.W., Mandel, T., Trachsel, H., Thomas, A.A.M. and Kuhlemeier, C.: Characterization of the tobacco eIF-4A family. *Plant Mol. Biol.* 26: 1747-1757, 1994.
- Pfister-Sieber, M. and Brändle, R.: Response of potato tubers to hypoxia followed by reoxygenation. *Potato Reserach* 38, 225-233, 1995.
- Roulin, S. and Buchold, A.J.: The induction of 1,3-β-glucanases and other enzymes in groundnut leaves infected with *cercospora arachidicola*. *Physiol. Mol. Plant Pathol.* 46, 471-489, 1995.
- Schaffner, U., Nentwig, W. and Brändle, R.: Effect of mowing, rust infection and seed production upon C and N reserves of the perennial *Veratrum album* L. (Liliales, Melanthiaceae). *Botanica Helvetica* 105, 17-23, 1995.
- Smart, C.C., Fleming, A.J., Chaloupkova, K. and Hanke, D.E.: The physiological role of ABA in eliciting turion morphogenesis. *Plant Physiology* 108, 623-632, 1995.
- Stieger, P.A. and Feller, U.: Senescence and protein remobilisation in leaves of maturing wheat plants grown on waterlogged soil. *Plant Soil* 166, 173-179, 1994.
- Uotila, M., Aioub, A.A.A., Gullner, G., Komives, T. and Brunold, C.: Induction of glutathione transferase activity in wheat and pea seedlings by cadmium. *Acta Biol. Hungarica* 45, 11-16, 1994.
- Weber P., Nussbaum, S., Fuhrer, J., Gfeller, H., Schlunegger, U.P., Brunold, C. and Rennenberg, H.: Uptake of atmospheric ¹⁵NO₂ and its incorporation into free amino acids in wheat (*Triticum aestivum*). *Physiol. Plant.* 94: 71-77, 1995.
- Weber, M. and Brändle, R.: Some aspects of the extreme anoxia tolerance of the sweet flag (*Acorus calamus* L.). *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*, in press.
- Zehnder, H.J., Kopp, P., Eikenberg, J., Feller, U. and Oertli, J.J.: Uptake and transport of radioactive cesium and strontium into grapevines after leaf contamination. *Radiat. Phys. Chem.* 46, 61-69, 1995.

6.4.2 Buchbeiträge

Fleming, A.J.: Localisation of RNA transcripts in plant tissue by in situ hybridisation. In: Gene transfer to plants. Eds: Potrykus, I. and Spangenberg, G. Springer Verlag, Berlin, pp 273-285, 1995.

Kocsy, G., Brunner, M. and Brunold, C.: Effect of chilling on glutathione synthesis in maize seedlings. In: Crop adaptation to cold climates - workshop, October 12-14, Hamburg. Eds.: Dörffling, K., Brettschneider, B., Tantau, H., Pithan, K. ECSP.EEC-EAEC, Brussels, Luxembourg, 1994.

Stieger, P.A. and Feller, U.: Influence of external factors on the catabolism of stromal proteins in isolated pea chloroplasts. Proceedings of the Xth International Photosynthesis Congress, in press.

6.4.3 Populärwissenschaftliche Publikationen

Ammann, M., Stalder, M., Brunold, C., Baltensberger U., Jost, D.T., Piguet, D.T., Parrat, Y. and Gaeggeler, H.W.: Tracing uptake and assimilation of NO₂ by spruce needles (1994). PSI annual report 1994.

6.5 Nationale und internationale Zusammenarbeit

Gruppe	Zusammenarbeit mit	Projekt
Brändle	• Prof. R.M.M. Crawford Universität St. Andrews, Scotland	Überflutungsstress und Klimaänderung
	• Drs J. Pkorny, H. Cizkova Acad. of Sciences, Czech Republic	Edition eines Buches: "Plant survival under wetland conditions" (Arbeitstitel)
	• Dr. R. Voeselek, u.v.a.m. Universität Nijmegen, Netherlands etc.	Eingabe eines EU Projektes "Plant life without oxygen"
Brunold	• Prof. Dr. H. Rennenberg Universität Freiburg i.Br.	Wirkung erhöhter CO ₂ -Konzentration
	• Prof. U.P. Schlunegger Universität Bern	Verhältnis ¹⁵ N : ¹⁴ N in Aminosäuren
	• PD Dr. P. Schürmann Universität Neuchâtel	Reinigung von Enzymen
	• Dr. J. Schaller Universität Bern	Reinigung von Enzymen
Feller	• Prof. S. Gepstein Technion-Israel Institute of Technology	Abbau von Rubisco und von Thylakoidproteinen
	• Prof. S. Ida Kyoto University, Kyoto	Abbau von Nitritreduktase und Ferrodoxin-NADP-Reduktase
	• Prof. A. Wild Johannes Gutenberg- Universität, Mainz	Abbau der plastidralen Glutaminsynthetase
	• Dr. R.M. Wallsgrove Rothamsted Experimental Station, Harpenden	Abbau der Ferrodoxin-GOGAT
	• Dr. P. Baldy Université Paul Sabatier, Toulouse	Abbau der Phosphoglykolatphosphatase
	• Landwirtschaftliche Schule Rütli Zollikofen	Feldexperimente mit Weizen
	• Dr. R. Andres, J. Egli, Dr. P. Kopp und Dr. T. Riesen Paul Scherrer Institut Villigen	Umverteilung von Cs und Sr in Kulturpflanzen
	• H.J. Zehnder Forschungsanstalt Wädenswil	Umverteilung von Cs und Sr in Kulturpflanzen

- Kuhlemeier**
- Dr. G. Strittmatter
Max Planck Institut, Köln
Phytophthora-inducible promoters
 - Dr. M. Bucher
IGF, Berlin
PDC-overexpressing potatoes
 - Dr. W. Gruissem
Dept Plant Biology, Berkeley
Light-regulated gene expression

7. Dienstleistungen

7.1 Behörden und Kommissionen

- Examinator bei Pharmazeuten- und SLA Prüfungen (R. Brändle)
- Experte bei AHL und Maturitätsprüfungen und Hauptexperte bei Seminarprüfungen (R. Brändle)
- Commission scientifique du IIIème cycle en biologie végétale (Mitglieder R. Brändle, U. Feller)
- Commission des examens du brevet d'enseignement secondaire und Commission de surveillance du BES (Mitglied C. Brunold)
- Städtische Umweltschutzkommission (Mitglied C. Brunold)
- Prüfungskommission für Sekundarlehrer (Mitglied U. Feller)
- Forschungskommission der Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften (Mitglied C. Brunold)
- Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (Präsident U. Feller)
- Stiftungsrat von Gen Suisse (Mitglied C. Brunold)
- Koordinationsgruppe COST 614 (Vorsitzender C. Brunold)
- Prüfungsleiter Biologie (C. Kuhlemeier)
- Dekan der Phil.-nat. Fakultät (C. Brunold) (1. April 1994 - 31. März 1995)

7.2 Gutachter- und Beratertätigkeit

- Gutachter NSF, USDA und andere Forschungsförderungsinstitutionen (C. Kuhlemeier)
- Editorial Board von „Agricultura Mediterranea“ und „Physiologia Plantarum“ (U. Feller)
- Begutachtung von Manuskripten für „Physiologia Plantarum“, „Experientia“, „European Journal of Biochemistry“, „Plant Physiology and Biochemistry“, „PNAS“, „Journal of Plant Physiology“ (U. Feller)
- Gutachter für „Botanica Helvetica“, „Plant and Soil“, „Experientia“, „Proc. Royal Soc. Edinburgh“, „Annals of Botany“, „J. Exp. Botany“ (R. Brändle)
- Gutachter für „Physiologia Plantarum“, „Botanica Acta“, „Experimental Botany“, „Plant science“, „New Phytologist“, (C. Brunold)
- Gutachtergremium Oekologie BMFT, Bonn (Mitglied C. Brunold)
- Gutachter FWF, Wien (C. Brunold)
- Editorial Board von „Plant and Soil“ (C. Kuhlemeier)
- Associate Editor „Plant Molecular Biology“ (C. Kuhlemeier)
- Gutachter bei verschiedenen Zeitschriften (C. Kuhlemeier)
- Gutachter für BARD, US-Israel Binational Agricultural Research and Development Fund, Grant Agency of the Czech Republic. Redaktionskommission „Botanica Helvetica“, Gasteditor „Folia Geobotanica et Phytotaxonomica“ (R. Brändle)

7.3 Besucher

- G. Kocsy, Ungarn 1 Monat
- G. Gullner, Ungarn 1 Monat
- P. Kubin, TU München 4 Tage
- H. Störmer, Freiburg i.Br. 1 Woche
- B. Will, Freiburg i.Br. 1 Woche

8. Besondere Anlässe

8. November 1994	Laborexkursion Tibet-Institut, Rikon (Gruppe Brunold)
1. Dezember 1994	Adventsfeier
März 1995	Skiwochenende Kleine Scheidegg (Gruppe Kuhlemeier)
10. Mai 1995	Orientierungsveranstaltung: Biologin und Biologe in der chemischen Industrie
22. Mai 1995	Exkursion "Kleinhöchstettenau" mit Gruppe, Absolventen des Blocks "Öko- und Stressphysiologie" und Dr. A. Kirchofer, Zoologisches Institut Universität Bern (Gruppe Brändle)
5. Juli 1995	Besuch des Scientific Advisory Boards
3. August 1995	Botanik im Kajak (Gruppe Brunold)

9. Ausblick

Allokation

Bei der mittelfristigen Planung Chemie fanden es die auswärtigen Experten nicht zweckmässig, dass die Mittel gleichmässig auf die Professoren verteilt werden. Im Sinne einer optimalen Nutzung schien es diesen Experten wichtig, die Ressourcenzuteilung aufgrund von allgemein akzeptierten Kriterien durchzuführen. Wir werden diese Thematik am PIUB diskutieren, um entsprechenden Vorwürfen zuvorzukommen.

Garten

Weltweit gesehen haben wir gegenüber den meisten pflanzenphysiologischen Instituten den Vorteil, dass wir in einem botanischen Garten mit hervorragenden, kooperationsbereiten Mitarbeitern angesiedelt sind. Bereits in der Vergangenheit profitierten wir sehr viel von dieser Konstellation. Nach meiner Meinung sollten wir künftig versuchen, die Interaktionen mit der Mitarbeiterin und den Mitarbeitern des Botanischen Gartens zu intensivieren und in gewissen Bereichen eine Symbiose anzustreben. Entsprechende Bemühungen dürften dem PIUB und dem Botanischen Garten in gleichem Masse dienen.

C. Brunold

