Ян Харф
– среди миров
中华人民共和国
国家科学技术奖励
证 书
Интервью
Ганса фон Шторха и
Райнарда Дитриха
с предисловием Йорна Тиде
Перевод Сергея Котова

**Ян Харф – среди миров**.
Интервью Ганса фон Шторха и Райнарда Дитриха с предисловием Йорна Тиде.

Перевод Сергея Котова.

German original: https://www.researchgate.net/publication/321878537_Jan_Harff_-_zwischen_Welten
English translation: https://www.researchgate.net/publication/323538062_Jan_Harff_-_Between_Worlds
Polish translation: https://www.researchgate.net/publication/323848054_Jan_Harff_-_pomiedzy_swiatami
Chinese translation: https://www.researchgate.net/publication/324163801_Jan_Harff_-_aoyouzaibutonglingyuzhijian

# Яну Харфу,
# начальнику отдела Института исследований Балтийского моря в Варнемюнде, профессору морской геологии Грайфсвальдского университета, а также профессору Щецинского университета, в знак уважения.

«Через далекие миры и времена» („Durch ferne Welten und Zeiten“) – этот заголовок книги, опубликованной Милутином Миланковичем в 1936 году, как нельзя лучше соответствует Яну Харфу, который нашел свой собственный путь в геологии, занимаясь изучением береговых зон и колебаний уровня моря. Он – вечный странник между мирами (политикой, наукой, культурой), а самого Яна Харфа как личность нельзя понять, если не принять во внимание его сотрудничество с верной женой и компаньоном Анжеликой.

При более близком знакомстве вы удивитесь, узнав, что изначально он обучался в ГДР на специалиста бетонного строительства, но затем продолжил обучение (с 1964 года) в университете Гумбольдта в Берлине. После реорганизации университетских геологических наук в ГДР Ян получил диплом магистра геологии и затем защитил докторскую диссертацию (PhD) в Грайфсвальдском университете. Разнообразная научная деятельность привела его в ЦИФЗ (Центральный институт физики Земли Академии наук ГДР, последние годы расположенный в Потсдаме), где он смог развить собственное независимое геологическое направление, а в 1986 году был назначен заведующим кафедрой «Математической геологии».

Это было всего за несколько лет до великих потрясений, которые затронули и ГДР, и Федеративную Республику Германии. Все научные исследователи из ГДР должны были пройти переаттестацию, организованную Научным Советом. Ян Харф «сдал» экзамен. Уже тогда, оказавшись под влиянием Евгения Сейболда (Eugen Seibold), он активно интересовался «морской геологией», а после объединения Германии и закрытия ЦИФЗ стал руководителем сектора в Институте исследования моря Академии наук в Варнемюнде, который по рекомендации Научного совета в 1992 году был реорганизован в Институт исследований Балтийского моря им. Лейбница в Варнемюнде (IOW). В 1993 году Ян получил должность профессора морской геологии в университете Грайфсвальда. В то время я был занят созданием исследовательского центра морских геологических исследований ГЕОМАР (GEOMAR) в университете Кристиана-Альбрехта в Киле. Еще до объединения Германии я обнаружил, что контакты с Институтом исследования моря в Варнемюнде и российскими научно-исследовательскими институтами могут быть весьма многообещающими. Специфическим опытом было внедрение (западного) трудового законодательства (BAT) в институте Балтийского моря, а также участие научных сотрудников института в экспедиции Полярной Звезды (POLARSTERN) в Норвежском море, где они взяли на себя ответственность за работу части седиментологических лабораторий. В это время валюта ГДР конвертировалась в «западные» марки, и мысли наших новых коллег часто витали в их семьях, мы же пытались заставить их поверить, что все будет в порядке.

Ян Харф «вышел на пенсию» в 2008 году, став профессором в Щецинском университете,приглашенным профессором на часть ставки в Китайской Народной Республике, и сегодня руководит многочисленными научными проектами в области морской геологии и береговых исследований. Он был не единожды удостоен высоких наград, например в 1986 году во времена ГДР был награжден медалью Авраама Готлоба Вернера Общества геологических наук, в 2010 году медалью Сергея Бубнова Германского геологического общества, а в 2017 году – премией Марии Ансари («Mary - B. - Ansari - Best - Research - Resource - Award») Информационного общества геологических наук США на ежегодном собрании Геологического общества Америки в Сиэтле за его выдающуюся работу в качестве издателя «Энциклопедии морских геонаук», Springer-Nature. Широкое творчество Яна Харфа демонстрирует его обширные научные интересы, его работоспособность и, через его соавторов, его международные связи, которые он завязал во время своего пребывания во Вьетнаме, США и России, наряду с Китаем и Польшей.

Ян Харф – строитель мостов между странами, культурами и научными дисциплинами, его часто сопровождает жена Анжелика, которая вместе с ним участвует во многих совместных проектах. Несмотря на свой космополитизм, они прочно укоренились в Мекленбурге и внесли большой вклад в культурную жизнь города Гюстров. Об этом свидетельствует их неоднократное присутствие в местной и региональной прессе. Мост из Мекленбурга (Гюстров) в Польшу (Щецин) является важным вкладом в добрососедские отношения между Польшей и Германией.

Ноябрь 2017 года
Йорн Тиде (Санкт-Петербург / Киль)

# Предисловие издателя

Более 20 лет прошло с тех пор, как Ганс фон Шторх с разными партнерами проводит интервью с признанными учеными. Первое интервью с Гансом Гинцпетером было проведено в 1996 году, настоящее – восьмое в серии (http://www.hvonstorch.de/klima/interview.htm#individuals). Почти все интервьюируемые были исследователями-геологами с продолжительной и впечатляющей научной карьерой. Все они являются свидетелями событий, которые часто произошли достаточно давно, но оказывают огромное влияние на наше настоящее. Эти «свидетельства» ценны только по той причине, что они позволяют молодым понять, почему состояние дел и знания сегодня такие, какие они есть, что наука – это не сборник истин, а социальный процесс, который Джордж Филандер описывает следующим образом: «Наука – это организованный скептицизм, странная религия, которая требует от своей паствы твердой обязанности постоянно проверять все наблюденные и теоретические результаты. Эти проверки не допускают компромиссов, не являются демократическими: если 99% всех ученых согласны с вами, то это не является доказательством правильности результатов, которые в конечном счете объективны, независимо от этнической принадлежности, расы, пола, религии, ценностей и т.д.»

Эти интервью проведены по одному и тому же сценарию – дело не в истине, а в восприятии наших свидетелей. Так что это лишь только отчасти о том, как это было. Главное – как наши свидетели что-либо пережили. Конечно возможно, что разные люди воспринимают одни и те же явления и обстоятельства по-разному. Наши собеседники контролируют окончательный вариант интервью: все записанное было прочитано и одобрено нашими партнерами по интервью.

На этот раз я попросил **Яна Харфа** провести беседу вместе с профессором **Райнардом Дитрихом**, специалистом в геодезии и картографии из (до последнего времени) Дрездена, в качестве моего партнера по интервью. В то время как я сам знаю Яна Харфа в качестве исследователя береговых зон, иногда мне приходилось и работать с ним, по большей части в связи с его деятельностью в Польше, Райнард привнес в разговор свой опыт геолога. Так что, по крайней мере в первом приближении, мы смогли охватить два основных аспекта творчества Харфа – геологию бассейнов и прибрежные исследования. Кроме того, мы попросили профессора **Йорна Тиде** выразить признательность Яну Харфу в форме предисловия.

Разговор, который по существу проходил в письменной форме, но сопровождался двумя личными устными встречами, шел на немецком языке. Перед вами перевод на русский, но мы также планируем еще два перевода: один на польском и один на английском.

Предметом разговора была только наука, ее динамика и ее существование в изменяющихся политических обстоятельствах. Личная жизнь собеседника не являлась целью беседы.

Особенностью Яна Харфа является широта его исследовательских интересов, которые проявились еще в ГДР, когда он сначала обучался как специалист по бетону, руководствуясь стремлением изучать архитектуру, а затем занимался

геологией в Академии наук ГДР. После перемен 1989 года ему удалось встроиться в западный научный мир в области морской геологии, в исследования береговых зон. На тот момент это были два научных мира (восточный и западный), «тикающих» по-разному. Позже он отправился исследовать новые научные миры, в Польшу (в Щецин) и Китай, где он был признан как коллега и руководитель проектов. Построение мостов между мирами – это страсть Яна, при том, что он всегда будет мекленбургским в своем сердце, с жизненным центром в Гюстрове.

*Длинный мост в Щецине, картина Александра Деттмара, 2009*

Проблема для нас заключалась в том, какой заголовок выбрать. Один из вариантов был такой: «Ян Харф – странник между мирами». Мы отметили, что комментарий Яна Харфа отражает интересный аспект его мыслей: «*Да, я всю жизнь странствую и все еще продолжаю странствовать. Но не ради странствий, как предполагает предложенное название. Это было желание внести свой вклад, чтобы соединить вместе то, что можно соединить (вольный пересказ цитаты Вилли Брандта). Это желание могло быть вызвано болезненным личным опытом разлуки – в семье (мои родители развелись в результате войны) и в разделении собственной страны. На протяжении всей моей жизни я ощущал потребность найти и пройти маршруты между научными школами (в задачах пространственной классификации), странами (моя работа в России, США и Польше), или между культурами (Китай). Именно напряжение между реальными или кажущимися противоположностями привлекает меня. Поэтому я лучше воспринимаю себя как пионера или строителя мостов (я хотел быть архитектором), нежели как бегуна на дистанции. Для этого я публиковался в составе международных коллективов. И с моими книжными пожертвованиями я надеюсь, что заложил определенный фундамент для строительства мостов, которыми будут пользоваться другие (библиотека моей матери – искусствоведа – находится в библиотеке университета Канзаса с 1991 года, а библиотека моего деда – врача – теперь входит в состав университетской библиотеки Щецина). Поэтому Национальная награда Китая, «Международная награда за кооперацию в науке и технологиях», которую я получил в 2014 году, имеет для меня особое значение. Польша как наш непосредственный сосед важна для меня не только как страна–научный партнер. Я также считаю, что как европейцы мы должны стремиться к организации единых культурных пространств, и для меня это прежде всего Померания. В 2009 году вместе с Анжеликой я организовал выставку художника Александра Деттмара в Щецинском замке. Она носила название «От Грайфсвальда до Щецина». Эта*

*выставка предполагала освещение не только путей нашей жизни, но и нашей общей идентичности в европейском культурном пространстве*».

Мне больше нечего добавить

27 ноября 2017 года, Гамбург - Ганс фон Шторх

# Интервью

*В рамках подготовки к интервью (справа налево): Ян Харф, Ганс фон Шторх, Анжелика Харф и Райнард Дитрих. На острове Пель в июле 2017 года.*

*Ян Харф, давай начнем с обзора различных этапов твоей профессиональной жизни.*

Моя профессиональная жизнь тесно связана с политическим развитием Германии и Европы после Второй мировой войны. Я получил аттестат зрелости в 1961 году в Мекленбургском (восточногерманском) городе Гюстров в бывшей ГДР. Сначала я хотел изучать архитектуру в Техническом университете в Берлине-Шарлоттенбурге. После того как граница была закрыта в августе 1961 года и мой путь в ТУ Берлина был перекрыт в самом прямом смысле этого слова, мне

оставалось только заняться практической деятельностью, которая позволила бы позднее учиться в университете. Поэтому я поступил в строительное училище в восточной части Берлина, которое я закончил в 1963 году как квалифицированный рабочий.

# Mindestens mit „gut"

## Die Brigaden Marquardt, Siebert und Feister jetzt zweischichtig

Die vielen Beispiele der Arbeiter, Angestellten und Angehörigen der Intelligenz in unserer ganzen Republik, schon jetzt mit der Erfüllung der Aufgaben zu beginnen, die sich aus den Dokumenten zum VI. Parteitag für alle Bürger ergeben, fand auch bei uns großen Widerhall.

Ende des vergangenen Jahres berichteten wir bereits über die Hetzkanal- und Straßenbauer, die sich dem Aufruf der Sömmerdaer Büromaschinenwerker anschlossen.

Die Brigaden Marquardt, Siebert und Feister sowie das Bauleitungs- und Meisterkollektiv und das Maschinenpersonal der Baustelle VEB Kali-Chemie beschlossen in den ersten Januartagen zu Ehren des VI. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, die Arbeitsproduktivität um 5 Prozent zu steigern,

den vorgegebenen Selbstkostensatz auf jeden Fall einzuhalten und nach Möglichkeit zu unterbieten,

den vorgesehenen Fertigstellungstermin der Objekte um 10 Tage vorzuverlegen und die Objekte mindestens mit dem Prädikat „gut" an den Auftraggeber zu übergeben.

Ferner beschlossen die Brigaden, für alle Arbeiten den Zweischichtenbetrieb einzuführen und die ihnen zur Verfügung gestellten Großgeräte voll auszulasten.

Außerdem erklärte sich das Baustellenkollektiv der Baustelle VEB Kali-Chemie bereit, wenn es notwendig ist, anderen Abteilungen sozialistische Hilfe zu leisten.

*Die Kollegen der Brigade Marquardt verpflichteten sich, ihre Objekte zehn Tage früher zu übergeben* Foto: G. Schmidt

*Статья из газеты «Экскаватор», официального органа организации рабочей партии (ОРП) социалистической единой партии Германии (СЕПГ), предприятие гражданского строительства, Берлин: 1 января 1963 года в честь VI партийного съезда СЕПГ, Ян Харф третий слева в первом ряду как член строительной бригады «Marquardt»*

Получив во времена ГДР опыт строительной профессии, и особенно архитектуры, я решил сменить свое поле деятельности на научные занятия, и геология казалась особенно привлекательной. Но сначала мне пришлось провести дополнительный подготовительный год в качестве коллектора в берлинской геологоразведочной партии, прежде чем я был принят в 1966 году в известный геологический институт университета Гумбольдта в Берлине.

*Студенты-геологи Гумбольдского университета в Берлине во время геодезической практики в Бранд-Эрбисдорфе (Саксония) 1965, Ян Харф в центре*

Политическое, выросшее в Западной Германии снизу, движение «68-е» имело в ГДР свой эквивалент «сверху вниз» в качестве предписанной реформы. Это включало реструктуризацию университетского и научного ландшафта. Мы в ГДР испытали «организованную» революцию сверху: создание так называемых научных разделов в университетах и центральных институтах Академии наук ГДР, что должно было привести к преодолению дисциплинарных барьеров и повышению экономической эффективности науки. Для геологии этот процесс был драматичным, поскольку он повлек закрытие всех геологических, палеонтологических, минералогических и геофизических институтов и создание только двух геонаучных «секций»[1]: секции геологических наук университета Грайфсвальда и секции наук о Земле Фрайбергской горной академии в Саксонии. Студенты и преподаватели остальных университетов были произвольно перераспределены по этим двум отделам. Для берлинских геологов и, следовательно, для меня эта реформа означала переезд в Грайфсвальд, где я получил диплом в 1969 году.

Я подготовил дипломную работу по проблеме осадочно-геохимических исследований с целью защиты кандидатской диссертации в Институте океанографии (IfM) Академии наук ГДР, чтобы продолжить работу над седиментологической темой в районе юга Балтийского моря. Это, однако, было впустую, потому что по «причинам кадровой политики» я не получил необходимого разрешения на участие в судовых экспедициях, что означало бы пересечение морской границы ГДР.

После работы в течение года в качестве геолога в районном отделении геологии (сопоставимо с геологической службой области), я вернулся на кафедру геологии университета Грайфсвальда и работал над диссертацией в области математической геологии с Джеральдом Пешелем, используя методы численной классификации. Работа была посвящена выделению потенциальных нефтеносных горизонтов в карбоновых породах острова Рюген по данным геофизического каротажа. Я защитил свою работу в 1974 году и вернулся в Геологическую службу Ростока в качестве докторанта-геолога, откуда я переехал в 1977 году в Центральный институт физики Земли (ZIPE) Академии наук ГДР, изначально расположенный в Берлине, затем в Потсдаме, где я создал отдел математической геологии.

Эта дисциплина возникла относительно независимо в шестидесятые и семидесятые годы в западном мире, прежде всего в США и Франции, а также в Советском Союзе, с пониманием того, что математизация геологии будет способствовать ее теоретической и методологической эволюции. Это имело место и в ГДР, которая продвигала это направление главным образом с целью оптимизации разведки месторождений (особенно углеводородов). Это дало мне относительную свободу в ZIPE, чтобы создать команду, куда вошли партнеры из геологоразведочных компаний и Лейпцигского университета, с которыми мы разработали бассейновую модель Северогерманско-Польской впадины для

[1] В качестве «секций» в университеты были определены крупные институты, которые соответствовали требованиям «центральных институтов» Академии наук ГДР. Среди «Геонаук» были засчитаны дипломные предметы геолого-палеонтологии, геофизики и минералогии. Иногда в некоторых университетах, как, например, в Берлине и Галле, геологическое обучение продолжалось как часть изучения географии. Для меня было важно, что на физическом факультете Лейпцигского университета, с которым я позже смог сотрудничать, геофизика была сохранена для исследований и преподавания.

оценки перспективности месторождения природного газа Ротлигенд[2]. Работа была привлекательна тем, что нам были доступны данные геологоразведки почти всей площади бассейна, поскольку территория ГДР также была под концессией на разведку. Соглашение об объединении Германии 31.12.1991 завершило не только существование академических институтов, но и трудовые контракты работающих там ученых.

Вместо ZIPE в 1992 году в Потсдаме был основан Центр Геологических Исследований (GFZ), который также включил в свою структуру отдел математической геологии в виде «Проектной группы Геомоделирования». Я успешно подал заявку на пост руководителя этой группы и начал работать там с 01.01.1992, но только в течение трех месяцев. Между тем, как организация в составе «Голубого списка» был основан институт Балтийского моря (IOW) в Варнемюнде вместо института морских исследований Академии наук, и были объявлены новые вакансии. Вакансии включали руководителя секции морской геологии, на которую я подал заявку, и которая была предложена мне в начале апреля 1992 года.

Это замкнуло круг моих профессиональных планов с задержкой в 23 года в институте морских исследований, которыми я планировал заниматься еще в 1969 году. В методологическом смысле этот переезд из Потсдама в Варнемюнде не означал для меня изменения направления исследования, поскольку модели, которые я ранее разработал и применил при моделировании палеозойского бассейна, теперь могли быть использованы для описания процессов в позднечетвертичных молодых морских бассейнах.

Особый интерес у меня вызывали междисциплинарные исследования прибрежных процессов на пересечении фундаментальной и прикладной науки. Это доставляло особое удовлетворение, особенно во время прибрежных экскурсий по ознакомлению студентов с нашим предметом, с морскими геонауками, в рамках моей педагогической карьеры профессора в университете Грайфсвальда.

[2] « Ротлигенд » - стратиграфический интервал пермского возраста, когда около 270 миллионов лет назад на территории нынешней северной Германии осаждались пески, в поровом пространстве которых сегодня можно найти природный газ. Отложения в Альтмарке использовались как ГДР, так и западногерманской стороной. Концепция энергетической политики ГДР основывалась не только на каменном угле, но и на использовании этих месторождений природного газа. В этом отношении оценка «перспективности», т. е. ожидания обнаружения месторождения, имела большое значение для экономических и, следовательно, политических вопросов существования ГДР.

*Анжелика и Ян Харф в День немецкого единства, 3 октября 1990 года, перед рейхстагом в Берлине*

*Ян Харф с учениками бакалавриата по геологии в университете Грайфсвальда на прибрежной экскурсии на пляжах Балтийского моря около Кюлунгсборна, летний семестр 2007 г.*

Моя работа в институте исследований Балтийского моря в Варнемюнде дала мне свободу в исследованиях и преподавании, которую я ждал годами. Я смог использовать связи с восточной и северной Европой, установленные еще до падения Стены, для совместных исследовательских проектов, а также для академического преподавания в регионе Балтийского моря.

Кроме того, вскоре появились возможности сотрудничества и посещения профессоров в США, позже во Вьетнаме, а затем в Китае.

Европейский союз принес нам новые возможности для международного сотрудничества. После моего выхода на пенсию в Германии в 2008 году я смог без проблем принять приглашение в Щецин в Польше, где я все еще профессор морской геологии в Институте морских и прибрежных наук университета. Подробнее об этом позже.

*Изучение геологии не было твоим первым желанием в 1960-х годах. Как это произошло, и откуда появился интерес к морской геологии, даже если он материализовался только после «поворота»?*

В Берлине-Тиргартене, еще будучи школьником, до строительства Берлинской стены в 1961 году, я увидел здания Международной строительной выставки (IBA 1957), на которой были представлены произведения почти всех архитекторов, известных в то время. Меня заинтересовало строение бразильского архитектора Оскара Нимейера – жилое здание, построенное на основе современного дизайна, в рамках инновационного бетонного строительства и функциональной структуры, и я принял решение стать архитектором. Меня привлекает пересечение строительных технологий, дизайна, экономики и социологии. Для образования, которое я выбрал, границы между Востоком и Западом все еще в то время были открыты, и я решил поступать в Технический университет в Берлине-

Шарлоттенбурге, строительные факультеты которого имели связи с Берлинской строительной академией Шинкельше. Но из этого плана ничего не вышло, потому что 13 августа 1961 года, вскоре после моего окончания школы, было построено особенное здание – Берлинская стена. Это здание заблокировало мне путь, идущий с Востока в Технический университет в Берлине-Шарлоттенбурге. Мне пришлось все перепланировать и начать обучение строительству бетонных сооружений в надежде получить через прикладной путь доступ к университету в ГДР. Благодаря моей работе в настоящем строительстве я познакомился с реалиями архитектурной профессии в ГДР и понял, что зависимость этой профессии от экономики и политики слишком велика, чтобы позволить здесь свободную и творческую работу. Творческие элементы в профессиональной деятельности архитектора в ГДР играли второстепенную роль, в то время как массовое производство типовых жилых и промышленных зданий стояло на переднем плане.

Я начал искать карьерные цели в естественных науках и нашел их в геологии, предмете, который действительно требует относительно высокой степени интуиции из-за особенностей редуктивного подхода [3]. Это решение было инициировано харизматическим геологом и научным журналистом Харро Хессом. Он знал, как описать профессию геолога как привлекательную для меня новую карьерную цель. Решение о геологии изначально было рациональным. Естественно, я загорелся энтузиазмом от идеи работать в поле, но особенное впечатление я получил от прочтения произведения Ганса Клоса «*Разговор с Землей*», в котором в поэтической форме он описывает свои геологические путешествия по всему миру, с впечатляющими рисунками, прежде всего отражающими кинематику формирования геологических структур, определения геологических проблем.

За вдохновение в области геологической теории и приобретения знаний я благодарен Сержу фон Бубнову, который недавно преподавал в Геологическом институте Берлинского университета Гумбольдта. Лично мне не разрешили познакомиться с ним. Но именно его сочинения все еще впечатляют меня сегодня. Я спал с «Основными проблемами геологии» под подушкой. В книге он дает общее определение целей, особенностей и возможностей обретения геологических знаний: она подсказывает мне направления в моей работе геолога и по сей день.

Мой интерес к морской геологии пробудил другой геолог – Юджин Сейболд. В то время еще профессор Киля, он провел лекцию в рамках коллоквиума 1965 года в нашем институте в Берлине по морским геологическим работам в Северном море. Эта лекция выбила исходную искру желания, которое никогда не покинет меня – стать морским геологом. В этой лекции Юджин Сейболд описал, как он определил возраст морских отложений с угольными включениями в кернах осадочных пород, которые со времени появления пароходов (датированного относительно точно) попадали в атмосферу из судовых дымоходов, а затем в морские отложения.

---

[3] Редуктивные выводы в геологии – это выводы, основанные на наблюденных характеристиках породы или значительной части земной коры (фации), об условиях образования объекта (среде) (Бубнов 1954, Чробок и др. 1979). Поскольку рассматриваемый процесс формирования не является наблюдаемым в его временном измерении, этот вывод предполагает некую модель. Например, рассмотрим крайний геологический подход, в котором говорится, что законы, регулирующие формирование земной коры, основаны на константах, которые не изменялись в течение истории планеты. Эти предположения связаны с различными неопределенностями, так что выводы всегда ассоциируются с некоторой, обычно количественно выраженной, вероятностью. Эту цепочку рассуждений можно рассматривать, применительно к геофизике, как решение обратной задачи геологии.

*Проф. Юджин Сейболд (1918-2013)*

Что меня поразило, так это связь между морской средой как областью исследования и сложной научной проблемой – датировкой осадков, которая могла быть решена путем редуктивного анализа, принимая во внимание связи с социально-экономическим развитием области исследования, т. е. индустриализирующейся Европы. Это был действительно энтузиазм, который заставил меня принять решение с малыми шансами на реализацию. Все изначально было против этого решения: возможности работы для морских исследователей были ограничены в небольшой ГДР. Кроме того, только что была построена Берлинская стена с целью перекрыть возможность для людей из ГДР покинуть страну, а профессиональные разрешения на поездки, особенно для мореплавания, были доступны только для избранных «кадров». Тем не менее, мне удалось получить после окончания учебы аспирантскую должность, которую мне предложил Отто Колп - тогдашний начальник отдела морского дна в Институте морских исследований в Варнемюнде. Еще будучи студентом, я познакомился с

ним и работал стажером. Однако мне не позволили остаться на этой позиции по причинам, уже упомянутым в словах о «кадровой политике». Несмотря на барьеры, которые были первоначально созданы в ГДР, я не отказался от своих карьерных стремлений, но выбрал объездной маршрут через математическую геологию. Я понимал, что в теоретическом предмете есть шанс на научное развитие даже без разрешения на поездки. Все, что мне было нужно, это хорошие библиотеки и вычислительная техника. Мне также было ясно, что в любом случае мне понадобятся специальные навыки моделирования во всех геологических научных дисциплинах. И у меня также был научный интерес, потому что во время учебы я понял, что количественные оценки необходимы для развития геологии. Разумеется, требовались данные и доступ к программам разведки нефти и газа в ГДР. Мне просто нужно было пользоваться имеющимися возможностями, никогда не теряя из виду морские исследования, ожидая моего шанса.

Эта возможность представилась после германского объединения - в Варнемюнде в институте Балтийского моря, где была заявлена «моя» ставка. Я подал заявку и был принят, хотя у меня не было опыта работы на море, кроме практики парусного спорта. Позже я смог набраться опыта во время многих рейсов, особенно на исследовательском судне «Профессор Альбрехт Пенк» в Варнемюнде.

Его капитан в то время, Оттфрид Альбрехт, которого я очень ценил, обучил меня методом «учись делая» всему, что потом облегчило мне жизнь позже, даже на крупных исследовательских судах, таких как «Посейдон», «Хейнке», «Петр Котцов» и «Мария С. Мериан», в научных морских экспедициях в качестве руководителя. Кульминацией моей профессиональной жизни в Германии стала поездка в 2007 году с «Мериан» в Западную Гренландию с капитаном Фридхельмом фон Штаа.

*Исследовательское судно «Профессор Альбрехт Пенк» из института исследований Балтийского моря им. Лейбница, Варнемюнде*

*Ты рассказал нам о «моделировании» в геологии. Термин «модель» скрывает совершенно разные понятия в разных дисциплинах. Не хотел бы ты объяснить,*

*что для тебя модель, как она строится, как ее возможности могут быть продемонстрированы и чем она может быть полезна?*

Термин «модель» на самом деле очень общий. Например, первоначальное казалось бы тривиальное предположение о том, что в последовательности (ненарушенной) осадков их переслаивание отражает временную последовательность, следует понимать как модель. Мы называем эту «модель» «стратиграфическим основным законом». Николаус Стено (1638-1686) первым вынужден был признать, что осадки в целом формируются по принципу падающих листьев. В то же время, конечно, это более сложные процессы, которые сопоставляются с моделями, в том числе математическими. Практические успехи математических моделей были поразительными, прежде всего в семидесятые годы прошлого века, особенно при разведке нефти и природного газа. В основном, при планировании разведочных и эксплуатационных скважин, используются модели формирования бассейнов, накопления пластовых пород и выработки углеводородов из органических компонентов осадков. Успех этих моделей обусловлен прежде всего тем, что осадочные бассейны можно понимать как замкнутые системы, что облегчает определение граничных условий. Кроме того, существуют проверенные физические подходы к масштабированию, накоплению осадка, трансформации органического вещества, вызванной термическим стрессом, и миграции жидких и газообразных углеводородов, которые поддаются математической формализации и преобразуются в компьютерные программы. С помощью моделей, адаптированных к геологическим пространственным и временным измерениям, могут создаваться сценарии генерации, миграции и хранения углеводородов, которые эффективно помогают геологам в расчетах запасов (перспективности) и при бурении. По сравнению с высокими затратами на бурение в миллионах долларов, оценка существующих данных с использованием математического моделирования является экономически эффективной, поэтому компании обычно предваряют работы путем «выделения» информации из существующего по бурению пула данных. «Пригодность» модели легко оцениваема: в баррелях полученной нефти. Однако, эта последняя проверка качества моделей, разработанных в Центральном институте физики Земли в Потсдаме, не была проведена. В 1990 году (в до сих пор неопубликованных отчетах) мы определили районы северо-западного Мекленбурга и прилегающего Мекленбургского залива Балтийского моря как «перспективные» на природный газ. Крах ГДР изменил концессионные требования, так что никакая нефтяная компания не смогла развернуть разведочные скважины в тех областях, которые мы предложили.

*Можешь ли ты еще что-то сказать о вычислительной технике, которая была доступна в то время? Это было во времена центрального компьютера. Когда вы столкнулись с появлением настольных терминалов или персональных компьютеров?*

Мы начинали нашу работу в режиме пакетной обработки. В частности, у нас была в распоряжении советская компьютерная система БЭСМ 6 в Академии наук ГДР – устройство, которое заполняло пространство размером с небольшой супермаркет и с мощностью современного ПК. Работа была трудоемкой, также требовалась ночная смена. Мы получили первые ПК в конце эпохи ГДР. Вероятно, это были устройства, которые были в списках СОСОМ. Я не знаю, как они оказались в наших лабораториях. (На фото показан один из этих первых компьютеров. Плакат на стене уже указывает на большую свободу передвижения для

профессионального мира в конце 1980-х годов в ГДР.) Но, по крайней мере в 1990 году, мы продали наше программное обеспечение западным нефтяным компаниям. Это обеспечило нам валюту, например для путешествий, и получило высокую оценку руководства Академии наук.

*Ян Харф с геологом д-ром. Пьером Готом и математиком д-ром Йорном Спрингером (справа налево) из Отделения математической геологии Центрального института физики Земли Академии наук ГДР около 1990 года в разработке программного обеспечения*

*Вернемся к учебе в ГДР. Обучение для молодежи в ГДР не было само собой разумеющимся для людей, скажем, среднего класса. Как ты решил эту проблему?*

Вы затрагиваете сложную проблему. С одной стороны, существовали квоты при приеме студентов из разных социальных слоев, поскольку происхождение студентов должно было отражать относительную стратификацию населения. В результате, детям ученых, ремесленников и предпринимателей (которые также существовали в ГДР), как правило, было труднее получить место для учебы, чем членам семей «рабочего класса». С другой стороны, перед строительством стены детям академиков с так называемыми «индивидуальными контрактами» были отданы предпочтения в распределении учебных мест, чтобы родители не убегали на Запад.

Когда я подавал заявку на получение геологического диплома, я делал это как специалист по бетонному строительству или геологический коллектор, т.е. как член «рабочего класса», и, вероятно, тогда меня оценивали прежде всего на основе моей профессиональной квалификации и, наконец, приняли на учебу. Однако во время обучения и позднее многое осложнилось. В студенческом сообществе существовало, хотя и не организованное, а скорее спонтанное, активное противодействие государству. Вместе с другими сокурсниками я приехал в Берлинский университет с открытыми заявлениями против Стены, а затем в Грайфсвальд против вторжения войск Варшавского пакта в Прагу в 1968 году, привлекши внимание органов безопасности. Последствия были для меня

серьезными: как я уже упоминал, мой паспорт моряка, который мне понадобился бы для моей аспирантской должности в Институте морских исследований, был аннулирован.

Как уже упоминалось, мои карьерные планы сначала рухнули, и мне пришлось сменить направление. Получив докторский диплом и позднее работая в области математической геологии, я смог сориентироваться в политически спокойных водах. В академическом институте, таком как ZIPE, можно было работать свободно, и курс определялся преимущественно в соответствии с научными критериями. Я создал группу нефтяных геологов, математиков и ИТ-специалистов, с которыми мы впервые разработали модели и программное обеспечение для отечественной углеводородной промышленности. Не было проблем с сотрудничеством с партнерами из бывшего Советского Союза, публикациями и конференциями в странах Восточного блока. Во время ознакомительных поездок я был гостем ведущих ученых в Советском Союзе, таких как Димитрий Алексеевич Родионов и Андрей Борисович Вистелиус. В поездках я также встретился с «западной элитой» математической геологии, Джоном Харбо, Джоном Дэвисом, Дэном Мерриамом и Фрицем Агтербергом. Приглашение в США в 1985 году Джона Дэвиса было даже одобрено Академией наук ГДР в 1989 году после 4 лет работы, и в том же году я впервые отправился в США для работы в университете Канзаса в Лоуренсе. Разрешение на поездки, вероятно, было предоставлено в ходе общей либерализации в Восточном блоке, но также отражает успех нашей рабочей группы в международном масштабе.

Я покинул ГДР в апреле 1989 года и вернулся в принципиально новую систему осенью того же года: западная граница Венгрии была уже в некоторой степени открытой, и движение протеста в ГДР было в самом разгаре. Я привез ценные научные контакты из США, писал там публикации и был теперь универсален, т.е. протянул нити не только на восток, но и на запад.

В июле 1990 года, как раз во время появления валютного союза, мы провели в ГДР первую по-настоящему международную конференцию по математической геологии под названием «Компьютеризированный анализ бассейнов». В то время в восточной Германии все было шиворот навыворот. Затем я решил провести конференцию в Гюстровском Ренессансном замке, то есть в моем родном городе, где я знал инфраструктуру, и поэтому я смог компенсировать отсутствие профессионального конференционного опыта, импровизируя с властями городской администрации и тогдашним педагогическим колледжем. Как результат, у нас в течение нескольких дней присутствовали в качестве гостей «большие звезды» нашей сферы исследований с Востока и Запада. Конференция была организована Центральным институтом физики Земли из Потсдама. Со-организаторами были предприятия Комбинат нефти и природного газа Гоммерн и Международная ассоциация математической геологии (IAMG). По результатам была создана хорошая книга (Harff and Merriam 1993).

Все эти мероприятия помогли нам успешно завершить сложный этап аттестации Научным Советом в рамках объединения и обеспечить профессиональное возрождение в воссоединенной Германии. Этот перезапуск означал для меня реализацию моей профессиональной мечты с задержкой в 23 года.

*Участники конференции «Компьютеризированный анализ бассейнов» на ступенях Гюстровского замка в июле 1990 года (Анжелика и Ян Харф в середине, дочь Энн вторая слева)*

*Тебе не хочется рассказать историю с «Мистером Кузеном»?*

Этот эпизод связан с посещением Гюстрова Гельмутом Шмидтом в 1981. Это на самом деле запредельная ситуация, но она великолепно демонстрирует, к чему может привести система с чрезмерными потребностями в безопасности. Вдоль трассы в пределах Гюстрова, закрытого на время посещения Гельмутом Шмидтом по приглашению Эрика Хонеккера, за несколько месяцев до мероприятия была проведена проверка местных жителей. Моя семья не была исключением. Проверка включала, очевидно, и прослушивание телефонов. Тогда мы поняли это благодаря произошедшему. Просто ради развлечения, мои кузены и я обращались друг к другу по телефону «Мистер Кузен». Это привело к тому, что служба безопасности ГДР, очевидно прослушивая наши телефоны, объявила поиски мужчины с соответствующим именем. Вы могли бы отбросить этот эпизод, как лишь свидетельство аберраций системы в конце периода холодной войны, если бы, по совершенно другим причинам, вопросы, касающиеся возможностей и ограничений надзора в частной сфере, сегодня не были бы опять в международной повестке дня.

*В этом контексте было бы также интересно узнать, какое значение сыграла партия в научном процессе. Марксизм-ленинизм – это концепция, которая оказала практическое влияние на исследования и публикации?*

Конечно, партия социалистического единства Германии (SED), коротко – «партия», доминировала во всей жизни в ГДР, а вместе с ней и в науке. Партия выработала программную идеологическую структуру на основе марксизма-ленинизма («МЛ» - движение внутри социалистических концепций) и определила практическую реализацию программы через «социалистическую плановую экономику». Программа являлась парадигмой для граждан ГДР от школьного возраста до так называемых «партийных лет» на «социалистических» предприятиях, а также и в институтах и научно-исследовательских учреждениях.

Это, конечно же, включало и образование докторантов. Как аспиранты мы обязаны были пройти курсы общественных наук, в которых сочетались гуманитарные и социальные исследования, где требовалось участие в групповых семинарах и написание тезисов. Тему можно было выбрать относительно свободно, и я лично использовал эту гибкость, чтобы расширить свой философский опыт. Это относится как к университету Грайфсвальда, где я защитил диссертацию в 1974 году ("Dr. rer. nat", доктор в области наук, сопоставима с кандидатом наук в российской системе научных степеней, прим. переводчика), а также к Академии наук ГДР, где в 1985 году я получил степень Dr. sc. nat.-Titel («Доктор наук», сопоставима с доктором наук в российской системе научных степеней, прим. переводчика). Естественно, толкование любого письменного и устного слова определялось МЛ начальством, что делало практически невозможным выйти за установленные рамки.

В это время я занимался вопросами разработки методов математической классификации для развития методологии геологических исследований. Это привело меня непосредственно к проблемам эпистемологии, т.е. фундаментальным вопросам философии, которым себя посвятили и продолжают посвящать как идеалистические, так и материалистические философы. Мой МЛ профессор в Грайфсвальде одобрил тему моей работы, которую я делал с большим рвением. При этом мне так удалось формально описать роль классификации в получении геологических знаний, что я мог реализовать ее в программной системе, которая была частью моей диссертации. С помощью этой программной системы я, на основе геофизических данных, определил позже горизонты хранения нефти в нефтяных скважинах. Работа в общественных науках много мне дала. Чтобы достичь своей конкретной цели, я прочитал Аристотеля, Канта, Гегеля, Шопенгауэра, Ницше, Маркса, Энгельса и Ленина, и сравнил их высказывания по эпистемологии с работами геологов, таких как Вернер, Лайелл, Вальтер, Сандер, фон Бубнофф и других, пока я наконец не понял, как абстракция в геологии может быть реализована алгоритмически, и как анализ данных может привести к синтезу. Мне не нужно было беспокоиться о заданных рамках. В моих исследованиях я был свободен от ограничений.

Разумеется, партия также контролировала плановую экономику, которая была частью сложной политической программы, которая также охватывала науку (циркуль на государственной эмблеме ГДР), фактически выполняющую две задачи. С одной стороны, международное уважение требовалось укрепить через так называемые «выдающиеся достижения», с другой стороны, наука должна быть переплетена с экономикой для повышения эффективности последней за счет «научного проникновения».

В конкретном выражении это означало, что исследования через создание междисциплинарных рабочих групп, которые управлялись через социальные структуры, нашли поддержку в государственных учреждениях. Например, при разработке модели бассейна, мы создали очень эффективную сеть, в которую вошли академии и университетские институты, геологическая служба ГДР (ZGI) и геологоразведочные компании. Однако абсурдность потребности системы в безопасности препятствовала публикациям. Данные, которыми мы обладали, были ограждены высоким уровнем конфиденциальности, в первую очередь из соображений экономической стратегии (речь шла о сырьевых ресурсах, которые были важны для экономического успеха государства). Публикация данных

требовала высокой степени обобщения и фильтрации материала на нескольких уровнях, что было связано с огромным количеством бюрократии. Публикации, тем не менее, были возможны, и наша группа использовала эти возможности.

*Как функционировал в ГДР процесс, который мы сейчас называем научное рецензирование, "peer review process" ? Как определялся в ГДР научный успех?*

Процесс рецензирования в ГДР был иным, чем на международном уровне. В геонауках автору сначала нужно было убедить своего «государственного руководителя», то есть начальника, в отношении цели и намерения публикации. Это было относительно легко в Академии наук. В случае с властями, как с почти всемогущей геологической службой ГДР (ZGI), барьер был намного выше, и у многих моих коллег были большие проблемы. Индустрия же была уже более гибкой, и, придя из академии, я неплохо сотрудничал с коллегами из нефтегазоносного комбината (VE Kombinat Petroleum and Natural Gas) в плане публикаций.

Следующим шагом была проверка безопасности. Эта проверка рукописи проходила в режиме черного ящика вне авторского контроля. Было не только много абсурда, но и личные страдания геологов, которые, например, сотрудничали с зарубежными коллегами ради общих публикаций, но делали это без официального разрешения, что даже иногда заканчивалось привлечением в суд.

Фактическая научная оценка рукописей проводилась редакторами журналов и их научными консультативными советами. Успех научной работы был обусловлен в первую очередь реализацией идей и концепций на практике, т.е. востребованностью в отрасли. Также желательны были патенты или интерес западных зарубежных стран к ноу-хау из ГДР, которое можно было использовать в качестве так называемого нематериального экспорта на запад для улучшения валютной ситуации.

*Но вернемся к ученому Яну Харфу: ты достиг своих первых больших научных успехов, когда ты начал работать над моделями в геологии в Академии ГДР. Нельзя поподробнее?*

Вопрос связан с конкретной когнитивной проблемой в геологии. Пространственное и временное измерение геологического объекта исследования, земной коры, препятствуют прямому наблюдению за процессами образования, а также их экспериментальной репликации в лаборатории. Всестороннее пространственное исследование структуры также невозможно. Последняя должна быть воспроизведена из пространственно дискретных наблюдений (например, данных бурения) или косвенных измерений геофизических полей. На сегодняшний день ничто не изменилось в разделении геологических исследований на два этапа, постулированного Авраамом Готлобом Вернером более 200 лет назад: изначально оценка структуры земной коры и / или ее частей путем наблюдения (измерения) фаций породы в обнажениях или скважинах, а затем восстановление процесса формирования путем редуктивного вывода. Мы уже говорили об этом.

В истории науки математическая геология также развивалась от моделирования структуры земной коры до картирования процессов ее формирования. Когда я начал работать над этим предметом, интернационально-разнообразные школы

работали над структурным моделированием, по сути, в двух направлениях, которые разделялись вдоль границы систем на Востоке и Западе. В то время границей также был языковый барьер между русскими и англичанами, что затрудняло общение.

Обе школы имели разные взгляды, которые можно было бы описать очень просто следующим образом. Русская школа Дмитрия Родионова, Роберта Когана, Юрия Воронина, а также Андрея Вистелиуса исходила из существования прерывистого исследуемого пространства, которое сначала разбивается на однородные компоненты, что называется «классификацией геологических объектов». На следующем шаге, регионализации, вы обращаетесь к пространственному сопоставлению этих компонентов, т. е. к структуре области исследования. Результат сопоставим с «классической» геологической картой. Напротив, «западная» школа, которая восходит к Жоржу Матерону, Даниэлю Криге, Андре Джорнелу и другим, рассматривает пространство исследования как континуум, свойства которого могут быть описаны (непрерывными) функциями после интерполяции данных геофизических измерений. Эти функции определяются с помощью геостатистики (Kriging), которая основана на моделях регионализованных переменных Матерона. Процедуры численной классификации русской школы и геостатистические модели западного мира казались несовместимыми, но это было фактически результатом отсутствия взаимодействия.

Основываясь на моих языковых навыках, я мог читать как российские, так и английские публикации и, таким образом, смог построить теоретический мост между двумя школами. Я назвал этот мост «регионализованной классификацией», интерпретируя пространство как нестационарное в стохастическом смысле, подразделяя его методами численной классификации на стационарные под-регионы и определяя оптимальную демаркацию между этими под-регионами, используя геостатистические методы. Параллельно с соперничеством структурных геологов, ученые, такие как Дитрих Вельте, пытались ввести функциональные модели для описания процессов в геологии. Прежде всего, он сосредоточился на формировании осадочных бассейнов как областей погружения земной коры, накопления бассейновых осадков и генезиса углеводородов из органических отложений вследствие геотермального напряжения. Мы уже говорили об этом. Эти усилия были обусловлены экономическим давлением со стороны промышленности и спросом на оптимизацию и количественную оценку разведки нефти и газа.

С нашей потсдамской группой из Института физики Земли мы создали программную систему «BASIN» как синтез технологических моделей формирования бассейнов и региональной классификации. Первый комплекс описывает формирование бассейна в геологическом масштабе времени и выводит индикаторы образования и накопления углеводородов. Во втором комплексе эти показатели одновременно оцениваются с целью выделения субрегионов исследуемой области с различной перспективностью обнаружения нефти или природного газа. Мы успешно использовали этот метод для северо-германо-польской бассейновой структуры и палеозойского шельфа на Среднем Западе Соединенных Штатов. В конечном счете, эти успехи также способствовали положительной оценке работы института со стороны Научного Совета и помогли обеспечить рабочие места для команды в новом геоисследовательском центре в Потсдаме.

*Когда сказался переезд в институт в Варнемюнде? Была ли смена тематики проблемой? Имелась ли в это время центральная проблема?*

Я переключился на морские исследования, на самом деле, в разгар успеха моей группы в Потсдаме. Когда стало известно о решении, принятом в Договоре об объединении, о роспуске институтов Академии наук ГДР, мы с Анджеликой находились в США. Мои американские коллеги видели большие неопределенности в моей карьере и предложили мне работу. Я не воспользовался этим предложением. Причина этого заключалась в том, что мы хотели быть частью исторического процесса объединения Германии. И это решение оказалось верным: моя группа в Потсдаме была переведена в GFZ, и я сам получил возможность реализовать свою мечту стать морским исследователем. Я не рассматривал свой переезд в Варнемюнде как перелом, потому что задачи были похожи: построение команды, живая междисциплинарность и описание формирования осадочных бассейнов с количественными моделями. Было три задачи:

- Реконструкция условий формирования бассейновых осадков,
- Описание берегов в результате движения земной коры, эвстатического изменения уровня моря и морфогенеза прибрежных районов,
- и, для меня новая и особенно захватывающая – моделирование сценариев поведения прибрежной зоны.

*Участники междисциплинарной экспедиции на исследовательском судне «Профессор Альбрехт Пенк». 2002 в бухте Висмар. На переднем плане ствол ископаемого дерева бывшего прибрежного леса, теперь затопленного морем примерно 8000 лет назад, с глубины 7 м (капитан Оттфрид Альбрехт второй справа)*

Я принес с собой методические инструменты, изменились только пространственное и временное измерения. Особенно сократился временной масштаб до позднего четвертичного периода и «антропоцена». Для меня особенно интересным был период времени, когда люди начали творчески «вмешиваться» в природу. Чтобы понять недавнее прошлое, мы сотрудничали с археологами, которые помогли нам определить древние тонущие берега, которые сейчас находятся под водой, и использовать временные маркеры для восстановления экологических особенностей каменного века. Эти параметры необходимы для построения реалистичных моделей, которые в конечном итоге позволят нам заглянуть в будущее.

Любой, кто сталкивался с изменениями береговых линий из-за повышения уровня моря и последствиями наводнений, знает насколько это важно. Эта проблема существует во всем мире: вспомните об урагане Катрина. Но нам не нужно далеко ехать, чтобы понять проблему. У нас есть Балтийское море у нашего порога, где мы, особенно на южном побережье, можем изучать прибрежные процессы, как если бы море было лабораторией. Прямые вопросы жителей побережья о своем будущем побудили меня обратиться в последние годы к исследованию этих процессов в нескольких исследовательских проектах. Особенно вспоминается г-н Граф, мастер-пекарь, который спрашивал о будущем своей пекарни, расположенной прямо на утесе в Рерике.

*Как ты пережил политические изменения в ГДР?*

Для меня поворот был появлением возможности исполнения моих карьерных устремлений: я смог стать морским исследователем. Это была прежде всего свобода передвижения, которая мне нужна, как и любому другому геологу, и которую я имею сейчас. Сначала, когда начиналось объединение, мы были эйфоричны, игнорируя тот факт, что это не переключатель был повернут, а скорее, мы были свидетелями процесса, который занимал годы и продолжает продолжаться.

Важным шагом стала оценка Научного Совета. Впервые я испытал, как в дискуссии с компетентными коллегами из старой Федеративной Республики мы должны были ответить на важные вопросы своей научной работы, такие как концепции исследований, публикация, отношения сотрудничества, передача знаний академической молодежи. Для меня эти проверки были стимулом для тщательного изучения собственных подходов и результатов исследований и, таким образом, способствовали поиску собственных направлений.

Из моего опыта, эти проверки были справедливыми, открытыми и объективными. Очевидно, что я не одинок в этом, так как мы с удовлетворением заметили на бывшем Востоке, что с момента объединения Германии такие проверки стали стандартом для оценки статус-кво и индикатором научных достижений для всех институтов в стране. Одна из проблем, безусловно, заключалась в так называемых комиссиях по почетным званиям, которые были менее объективными, чем научные комиссии, однако им пришлось принять решение о продолжении найма сотрудников из Восточной Германии в федеральных германских учреждениях на основе их достижений в эпоху ГДР.

Я также заметил большие различия в процедуре от одной федеральной земли к другой. Поскольку я переехал из Бранденбурга в Мекленбург – Переднюю

Померанию, моя оценка основана на сравнении этих двух земель. Здесь я наблюдал очень человечные решения, но также видел большие проблемы в непонятных мне решениях.

Если мы посмотрим на положительные стороны объединения Германии, я позже испытал нечто подобное с расширением Европы. Присоединение восточноевропейских стран создало беспрецедентное культурное пространство с совершенно новыми возможностями для научного сотрудничества. Я сам напрямую пользуюсь ими, работая в Польше.

*Как проходила интеграция науки и ученых ГДР в западногерманский контекст? Были ли вы все приняты или были оговорки?*

Это, безусловно, было по-разному, и я могу только рассказать о своем личном опыте. Я пережил воссоединение в Потсдаме в Центральном физическом институте Земли и был удивлен тем, как быстро установились контакты с коллегами из западного Берлина сразу после открытия границы. Конечно, они увидели новые возможности для сотрудничества и использования наших связей в Восточной Европе. Но было также много предложений просто помочь разобраться нам в особенностях немецкого федерального научного ландшафта. Но свои первые приглашения я получил из университетов в Рурской области, где можно было сразу почувствовать себя «дома». У меня сложилось впечатление, что культура, развиваемая горнодобывающей промышленностью, определялась спецификой региона, где подземная работа требует солидарности, независимо от национальности и других внешних факторов. Этот командный дух также распространен при работе в море и объясняет, почему, особенно после того, как я переехал в Варнемюнде, я ощущал аналогичную солидарность с моими коллегами в Киле и Бремене. Особенно запомнилась, во время насыщенных и вдохновляющих дней после объединения Германии, помощь Немецкого исследовательского фонда (DFG) и Федерального министерства образования и исследований (BMBF), от которых мы, «восточники» («Ossies»), получили начальную поддержку. Конечно, у нас также сформировались образы «западников» («Wessies») перед глазами, которые стояли или сидели напротив, глядя на нас с непониманием. С позиции сегодняшнего дня, однако, я оцениваю эти конфликты скорее как «социальные стычки», которые теряются в шуме сегодняшней реальности.

*Что ты считаешь самым важным результатом своей научной карьеры? Или нужно скорее говорить о серии результатов? Как тебе кажется, они были признаны надлежащим образом?*

Для меня важны три результата моей работы и команд, с которыми я был связан:

- Развитие концепции «регионализованной классификации» как синтез теории «регионализованных переменных», разработанной во Франции и США и «классификации геологических объектов» Российской школы математической геологии,

- Разработка концептуальной модели для анализа осадочных бассейнов и оценка перспектив их нефтегазоносности, реализованная в программной системе BASIN,

- Реализация концепции прибрежных исследований, которая включает в себя физико-океанографическое и геологическое описание морфогенеза прибрежных районов, а также социально-экономическое использование прибрежных зон от доисторического до исторического временного масштаба и прогнозирование будущих сценариев.

У меня нет причин жаловаться на отсутствие признания. Моя работа по математической геологии удостоилась высшей награды Международной ассоциации математической геологии 1998 года (IAMG) – медали Крамбейна. За нашу работу по разработке концепции моделирования бассейнов в 1989 году я получил премию Фридриха Штаммбергера за геологию – высшую научную награду для геологов в ГДР – на ежегодной конференции Общества геологических исследований ГДР (GGW). Моя работа по морским и прибрежным исследованиям была отмечена Германским обществом геонаук (DGG) в 2009 году медалью Сержа-фон-Бубнова. Эта награда особенно ценна для меня, поскольку научная работа и подходы Бубнова в определенной степени повлияли на всю мою профессиональную жизнь. Как признание моих концепций прибрежных исследований я рассматриваю поддержку наших проектов как в Германии (DFG и BMBF), так и в Польше Министерством науки и высшего образования. Отдельно, однако, я рассматриваю свои исследования и работу в Китае, а также тот факт, что в 2013 году я получил национальную китайскую премию – Международную награду за науку и технологическое сотрудничество, как подтверждение признания.

*Ян Харф передает Энциклопедию морских геонаук в библиотеку Щецинского университета в январе 2016 года*

vom 4. November 2017 Aus der Redaktion des Güstrower Anzeiger

GÜSTROW

# Keine Zeit für Tour nach Seattle

**Der Güstrower Geowissenschaftler Prof. Jan Harff reist viel um die Welt, forscht und publiziert – wieder einmal preisgekrönt.**

Wenn über einen Güstrower mit der Ortsmarke „Stettin" (Szczecin) geschrieben wird, ist das nicht so ganz gewöhnlich. Für Jan Harff schon. Der Geowissenschaftler ist seit fast zehn Jahren an der Universität im benachbarten Polen tätig, hat dort seit 2010 eine Professur. So ist der Arbeitsmittelpunkt für das Güstrower Ehepaar Jan und Angelika Harff Szczecin. Fast nur an Wochenenden kann man den gebürtigen Güstrower in seiner Heimatstadt antreffen. „Aber ich betrachte mich nach wie vor als Sohn dieser Stadt", stellt er gerade.

Mit 74 Lebensjahren ist Jan Harff aber nicht nur zwischen Polen und Güstrow unterwegs, sondern reist immer noch beruflich durch die Welt, mal nach Amerika, mal nach Südafrika, öfter mal nach China. Eine Reise in der vergangenen Woche an die Westküste der USA musste er absagen, weil er in anderen Terminen auf Zypern und in Estland gebunden war. Dabei war die avisierte Reise nach Seattle mit einer hohen Auszeichnung verbunden. So nahm also sein Kollege Martin Meschede von der Universität Greifswald den Mary B. Ansari Forschungspreis des American Geoscience Institute stellvertretend für die vier Herausgeber einer Enzyklopädie entgegen (SVZ berichtete).

„Seattle wäre für mich zu eng geworden", musste Harff sich eingestehen. Seinen Stolz auf das vollbrachte Werk kann das nicht mindern. Ja, das Wort „stolz" erscheint ihm und seinen Kollegen gerechtfertigt angesichts des knapp 1000 Seiten dicken Bandes, der sich speziell an Wissenschaftler und Studenten, Ingenieure, Ökonomen und Politiker wendet. Die „Encyclopedia of Marine Geosciences" (Enzyklopädie der Meeresgeowissenschaften) sei ein konzentrierter Überblick über die Geowissenschaften, der in Bibliotheken von Universitäten ausliegen werde, aber auch online zu studieren sei. Die Würdigung des im Springer-Verlag erschienen Bandes durch die Geoscience Information Society des American Geosciences Institute (AGI) als bestes wissenschaftliches Werk des Jahres, beweise ihm, dass der große Aufwand gerechtfertigt war.

*Ян Харф –не только признаный международный ученый, но и известный человек в своем родном Мекленбургском городе – Гюстрове, как можно заключить по вырезке из газеты*

Я также, однако, понимаю, что обязанность ученого – классифицировать полученные результаты и синтезировать их определенным образом. Однако обзорные исследования вряд ли могут быть сделаны сегодня одним ученым. Научные знания растут слишком быстро и сейчас более чем когда-либо зависят от сотрудничества. Это обстоятельство конкретизировалось, когда мой хороший друг, Терри Хили, исследователь берегов из Новой Зеландии, предложил в 2008 году опубликовать Энциклопедию морских геонаук. Международный интерес к этому вопросу значительно возрос, и количество публикаций стало практически неуправляемым. Мне было ясно, что я не могу справиться с этой работой самостоятельно, в рамках только моего опыта, поэтому я искал сотрудников. Я нашел таких соратников в лице Мартина Мешеде из Университета Грайфсвальда, который взял на себя часть тектоники плит, Свена Петерсена из GEOMAR в Киле, который курировал разделы о вулканической деятельности и морских осадках и

Йорна Тиде из Киля, теперь работающего в Санкт-Петербургском университете в России, который редактировал разделы по геологии глубоководного океана и палеогеографии. Затем мы опубликовали «Энциклопедию морских геонаук» совместно в Springer-Nature 2016. Награждение нас в 2017 г. премией «Лучшая исследовательская работа в области исследования геологических ресурсов» Геологического информационного общества (GSIS) Мари Ансари за нашу энциклопедию является для нас отличным признанием. К сожалению, Терри не дожил до завершения работы. Приз, однако, показал, что его совет по созданию такой энциклопедии морских геонаук оказался в центре международного научного интереса. Мы посвятили книгу Терри Хили, а также Юджину Сейболду, который повлиял и сформировал не только нас, но и сообщество морских геологов после Второй мировой войны. Мы уже говорили о его влиянии на мою профессиональную жизнь. Вместе с моими соредакторами мы надеемся, что эта премия будет способствовать дальнейшему распространению книги, что сделает ее доступной для большего количества студентов и молодых ученых в нашей области.

*Важным событием стала также твоя экспедиция с «Марией Мериан» в Гренландию.*

Мы много сражались за эту экспедицию, но только летом 2007 года она была проведена с международной командой в прибрежных районах и фьордах Западной Гренландии. В течение многих лет мы изучали районы побережья Балтийского моря, на которые в значительной степени влияет активность внутреннего льда Фенноскандии в конце последнего ледникового периода. Однако в наших геологических данных мы видим только «эхо» изменений ледяного покрова в результате изменения климата с воздействием на уровень моря и связанные с ним вариации в прибрежных районах. Чтобы изучить эти процессы в «реальном времени», нужно пойти в Гренландию и изучить по краям льда эффекты изменения ледяного покрова на побережье. Ты, Рейнхард, был там и помогал с твоими измерениями для лучшего понимания этих процессов.

Другая причина для работы в Гренландии – это отложения на гренландском шельфе. С их помощью мы располагаем климатическими архивами, позволяющими проводить сопоставления с позднеледниковыми климатическими изменениями голоцена Европы. Мы знаем, что развитие климата на западе и востоке Гренландии аналогично, но с противоположным знаком. Мы говорим об «эффекте качелей». Лучший способ понять эти эффекты и, таким образом, глобальную климатическую систему - это «декодирование» региональных климатических и палео-океанографических сигналов в осадках и их сравнение с другими климатическими архивами, например в ледяных кернах. Во время нашей экспедиции мы получили ценные осадочные керны с шельфа Западной Гренландии, из залива Диско, а также и из ледяных фьордов. Оценка данных по-прежнему продолжается, но важные результаты уже опубликованы.

*Ян Харф во время «пробы на вкус» для оценки содержания ила, здесь с голоценовыми отложениями с Западно-Гренландского шельфа в июне 2007 года на борту Мария Мериан*

*Вы также посетили фьорд Камаруджук во время экспедиции Мериан в Гренландию. Вы приземлились там, где Альфред Вегенер начинал свою экспедицию, и ты провел там некоторое время в тишине. Что происходило в твоей в голове?*

Это вдохновляет, когда ты оказываешься в исторически значимом месте. Альфред Вегенер решительно сформировал наше современное геонаучное мышление. Он является примером ученого, который настойчиво преследовал свою концепцию и платил за это своей жизнью. Я не хочу героизировать эту жизнь, но она вызывает у меня самое высокое уважение. Экспедиция 1930/31 года была посвящена метеорологической цели: разъяснить роль атмосферных процессов над гренландскими льдами в формировании погоды в Северной Атлантике – чрезвычайно важный вопрос для судоходства. Однако важнейшее значение Вегенера для науки состоит в его подготовительной работе по разработке модели тектоники плит, в победе мобилизма над фиксизмом. Мы знаем, что это не были неопровержимые данные, приведшие Вегенера к его гипотезе о континентальном дрейфе, но аналогичный вывод был сделан из сравнения прибрежных форм, связывающих Атлантику с востоком и западом. Этот вывод требовал высокой степени интуиции, о которой мы говорили ранее, когда речь шла о моем профессиональном решении.

*Камаруджук-фьорд, Западная Гренландия, июнь 2007 года, Ян Харф впереди, на заднем плане «Мария Мариан»*

*Во время вашей поездки в Гренландию с «Мериан» у вас также был высокий политический визит на борту. Что может и должна делать наука в контакте с политикой?*

Этот визит впечатлил, потому что он показал нам, ученым «на фронте», что политики начинают понимать, какую роль климат и его изменения играют для человеческого общества. Наша команда была рада описать цели нашей работы, объяснить результаты, которые мы уже получили, и те, которые мы ожидали. Мы сознательно не прерывали нашу работу для посещения, но пригласили политиков наблюдать за нами на наших рабочих станциях на корабле. Мы ответили на вопросы и получили представление об их настоящих интересах.

Конечно, есть проблема  превращения этих интересов в политические действия. Это преобразование, безусловно, зависит от срочности, с которой мы также распространяем наши сообщения. Мы протестировали в Гренландии метод, который я с удовольствием рекомендую. Мы обратились к местным жителям и включили их в нашу концепцию. Я ездил в Гренландию с женой за год до экспедиции и побывал в средней школе в Уумманнаке. Вместе с учителями мы придумали проект, в которых мы просили учащихся расспросить своих родителей, бабушек, дедушек и старых знакомых об изменениях, которые они почувствовали в климате, и о том, какие последствия они оказали на их образ жизни. Через год мы остановились в Уумманнаке с нашим кораблем, и учащиеся представили нам результаты. Было отмечено отрицательное влияние глобального потепления на образ жизни местного населения, особенно сокращение доступа ко льду фьорда для рыбалки и охоты. Позднее мы пригласили учеников, преподавателей и заинтересованных граждан из города посетить наш корабль, чтобы проиллюстрировать на палубе и в лабораториях, что мы делаем, а также показать результаты нашей исследовательской работы.

Как результат я хочу отметить две достигнутые цели: документация, прежде всего, качественных данных об изменении климата, имевших место в районе Уумманнак, и повышение экологической осведомленности местного населения. При этом мы организовали клиентуру, которая будет передавать наши сообщения политикам, а на демократических выборах будет отдавать предпочтение кандидатам, которые наилучшим образом представляют интересы в области окружающей среды и изменениях климата.

*Начальник экспедиции Ян Харф (справа.) приветствует высокопоставленных политических гостей на побережье Гренландии на борту «Мария Мериан» в июне 2007 года: президент Комиссии ЕС Баррозу (слева) со своей женой, премьер-министр Дании Расмуссен (в центре) с женой и гренландский премьер-министр Эноксен (второй справа)*

Я думаю, что мы могли бы обобщить наш опыт в Гренландии, и для этого мы должны идти в двух направлениях. Мы, как ученые, должны, с одной стороны, искать прямой контакт с политической сферой и давать убедительные аргументы в пользу добросовестного отношения к климату и окружающей среде. Второе, политическое управление должно осуществляться через косвенный контакт через избирателей. Мы должны сделать наши выводы в целом понятными и убедительными для избирателей и для тех, кто станет избирателями в будущем, а именно молодежи. В связи с этим у нас есть много разнообразных каналов коммуникации: дни открытых дверей в нашем институте, публичные презентации и средства массовой информации.

*Ян Харф на плейстоценовом обрыве острова Воллин вместе с Ричардом К. Боровкой и Кристиной Осадчук (слева направо), оба из университета Щецина, в августе 2008 года*

*После твоего выхода на пенсию в Варнемюнде открылся еще один этап твоей научной карьеры, а именно в Щецине – и с регулярным пребыванием, и экспедициями в Китае.*

Мое активное время в качестве ученого в Германии закончилось моим выходом на пенсию в 2008 году. В некотором смысле, я все еще был в самом разгаре, и слишком много научных вопросов осталось без ответа, чтобы просто прекратить работу. Это особенно касается берегов Балтийского моря. В предыдущих исследованиях мы сосредоточились на юго-западной прибрежной зоне. Но так как мы знаем, что процессы могут быть поняты только в том случае, если понимать всю южную прибрежную область как естественную сущность и, следовательно, действовать через границы, то теперь речь идет о смежных областях на востоке.

С приглашением Анджея Витковского в Щецинский университет в качестве стипендиата Польского научного фонда я смог вернуться к этим вопросам. Через два года, т.е. в 2010 году, моя стажировка была реорганизована в профессуру в морской геологии, в которой я все еще числюсь сегодня. Моя исследовательская программа, в которой участвуют ученые из Германии, Литвы и Эстонии, финансируется в настоящее время Министерством науки и высшего образования Польши.

*Ян Харф с Ди Чжоу (слева), Институт океанологии Южного Китая, Академика Синика (SCSIO) и Чжичан Чжэн (посередине) из Морской геологической службы Гуанчжоу (GMGS) на борту рыболовного судна в устье реки Чжуцзян 2004*

Связи с Китаем восходят к многолетнему сотрудничеству, которое я начинал в Германии. Сотрудник Института океанологии Южно-Китайского моря Академии наук Китая (SCSIO) Ди Чжоу впервые пригласил меня в Китай в 1999 году. Сначала мы работали вместе в устье реки Чжуцзян, пытаясь понять, как природные и антропогенные воздействия отражаются в фациях осадочных пород в треугольнике Гонконг-Гуанчжоу-Макао. У нас была хорошая сравнительная область: Мекленбургский залив, где соприкоснулись Восток и Запад, и где сбрасывались сильно загрязненные промышленные отходы. Позже Чаойо Ву из университета Сунь Ят-Сена и Чжичан Чжэн и его экологический отдел присоединились к Морской геологической службе Гуанчжоу (GMGS) в качестве партнеров. Хотя я некоторое время работал в Институте прибрежных зон Яньтайской академии наук Китая, институты в Гуанчжоу остаются моими главными партнерами в Китае и по сей день. После моего переезда в Польшу немецко-китайские проекты вскоре стали польско-китайскими с участием Германии. Основным нашим интересом были флювиальные отложения шельфа с особым вниманием к дельтовым образованиям. Районами исследования являются дельта реки Жемчужной и эстуарии в дельте Желтой реки и в заливе Бейбу на северном шельфе Южно-Китайского моря.

Отмечаются изменения в прибрежных районах и изменения климата в течение последнего ледникового периода на северной материковой окраине Южно-Китайского моря. После нескольких лет успешного сотрудничества с Морской геологической службой Гуанчжоу (GMGS) мы смогли убедить наших партнеров в GMGS и Хайнаньской геологической службе провести проект в заливе Бейбу. Между тем, по нашей рекомендации, там было проведено морское бурение, результаты которого в настоящее время исследуются китайско-польско-немецкой командой. В целом, я рассматриваю работу, которую мне разрешили провести вместе с китайскими коллегами с 1999 года в качестве отличного подтверждения

признания. При этом мы открываем новые горизонты для изучения взаимодействия климата, геологических процессов и антропогенных воздействий в китайских краевых морях.

В наших контактах с китайскими учреждениями нас особенно стимулируют наши отношения с университетами, где мы соприкасаемся с молодым поколением высокомотивированных и одаренных геологов.

*Вице-премьер-министр Китая Лю Яндун вручает Яну Харфу медаль китайского народа за международное сотрудничество в области науки и техники в Большом Народном зале, Пекин, 10 января 2014 года*

*Ты подчеркиваешь важность междисциплинарности. Насколько хорошо это сработало для тебя в физике? Или как физика повлияла на тебя?*

Для меня физика играла особую роль. Только через принцип неопределенности Гейзенберга я начал понимать роль классификации в геологии, которую я хотел описать в моей диссертации. Речь идет о переходах между континуумами, которые геолог должен понять и описать в области регионализации, т.е. демаркация. Эта демаркация является иерархической в том, что должны быть определены области разрывов, которые ограничивают относительные однородные области, которые, в свою очередь, далее сегментируются в соответствии с геологической задачей. Однако эта иерархическая декомпозиция исследуемой области имеет объективный нижний предел, который определяется «геологическим промежутком» Сандера. Это геологическое тело, в котором пространственное сопоставление не отражает временную последовательность. Сандер ссылается на это пространство как «беспрецедентное пространство-время», что эквивалентно принципу неопределенности Гейзенберга. Геологические границы могут быть

описаны стохастически и пространственно захвачены с использованием методов геостатистики и, следовательно, алгоритмически.

Мы перевели эту теоретическую концепцию в практические процедуры анализа осадочных бассейнов. У нас было два пути взаимодействия с физикой в исследованиях геологических процессов. При оценке процессов образования углеводородов, то есть генезиса нефти и природного газа, термическое воздействие на органический материал в коренных породах играет решающую роль. Помимо прокси-данных, полученных при бурении, таких как отражательная способность витринита, мы использовали модели теплового потока при опускании бассейна. Для этой работы мы искали физиков – сотрудников в Лейпцигском университете. Для описания пространственной динамики прибрежных районов с более высоким разрешением, физические принципы, которые мы используем, исходят из области «гидродинамики».

Здесь исследования тоже прогрессировали настолько, что эффективный результат может быть достигнут только благодаря сотрудничеству, то есть сотрудничеству между экспертами в этой области. Я реализовал эту идею в своих проектах благодаря сотрудничеству с физическими океанографами и получению сторонних фондов для ставок, заполненных физиками.

Но на самом деле междисциплинарность означает для геологов «панорамный взгляд». Это не просто физика, но это также биология, в частности, и химия, и сегодня все больше социальная экономика, которые сегодня интегрированы в геонаучные концепции. Мы способствовали такому сотрудничеству, особенно в наших прибрежных исследовательских проектах. Речь идет об исследовании южного Балтийского моря, экологическом понимании движения и хода процессов изменения прибрежных районов, а также влияния их на экологическую ситуацию и социально-экономические последствия для жителей прибрежных зон не только в исторические, но и в доисторические времена. Мы собрались впервые вместе во время наших экспедиций с исследовательским судном «Профессор Альбрехт Пенк».

*Что бы ты хотел посоветовать молодым ученым на пути к своей карьере?*

Я думаю, что мы должны дать советы молодому поколению на раннем этапе, то есть, когда они только выбирают свои профессии.

Прежде чем принимать решение, молодые люди должны иметь определенный опыт, который также включает повседневную работу. Такой опыт дают стажировки или работа в качестве помощника в институте, инженерном бюро, компании или ведомстве. При принятии решения вы должны руководствоваться не только финансовыми соображениями. Работа должна быть интересной и приносить удовольствие, так чтобы вы могли освоить даже сложные этапы. С точки зрения эмоциональной связи с карьерой в геологических науках, я продолжаю рекомендовать книгу «Беседы с Землей» Ганса Клооса, о которой я упоминал ранее. Я хотел бы сказать студентам и молодым коллегам: если вы вдохновлены, следуйте своему внутреннему голосу и не упускайте из виду свою цель.

Вы хотите достигнуть своей цели, но иногда требуется терпение. Поэтому я рекомендую вам всегда оставаться спокойным перед лицом неудачи. Любое отклонение проектной заявки или заявки на работу является результатом

проделанной вами работы. Поэтому для новой успешной попытки важна взвешенная оценка ситуации.

Один бывший преподаватель представил мне много лет назад своего внука, который хотел изучать геологию и которому я должен был что-либо посоветовать. Во время разговора я понял, что его представления о профессии геолога были идеализированы и поэтому нереалистичны. Затем я описал ему недостатки профессии и отсоветовал ему идти в геологию. В том же году я снова встретил его в Институте географии и геологии университета Грайфсвальда: он поступил на геологическое отделение. Сегодня он профессор в австралийском университете.

Кроме того, я рекомендую заранее заглянуть за дисциплинарные и национальные горизонты. Основные научные проблемы, с которыми мы сталкиваемся во время изменения климата – нехватка георесурсов, включая источники энергии, загрязнение окружающей среды, глобализация и компьютеризация рабочего места – являются сложными и могут быть решены только путем междисциплинарного и международного сотрудничества. Поэтому междисциплинарная и международная сеть является наилучшей предпосылкой успешного проектирования и проведения исследовательской работы.

Есть еще один аспект, о котором нужно помнить. Это удовлетворение в работе. Мы не работаем в вакууме, но связаны императивом плодотворной деятельности[4]. Поэтому я рекомендую диалог с социальными группами, для которых мы работаем, так называемыми заинтересованными сторонами, до, во время и после проведения исследовательского проекта. Это требует прозрачности, честности и использования языка, который понимают партнеры на другой стороне.

*Можем ли мы задать еще один вопрос: что бы ты рекомендовал коллегам в возрасте, чья долгая профессиональная карьера подходит к концу?*

Я не имею права давать советы коллегам в возрасте. Каждый должен решать за себя. Я могу только сказать, что было хорошо для меня. Но я также являюсь исключением вследствие переходного периода между двумя политическими системами. В конце моей карьеры мне разрешили вернуться в профессию морского геолога. Поэтому, когда я ушел на пенсию в Германии, осталось слишком много нерешенных вопросов, и я с радостью принял приглашение в Польшу ответить на эти вопросы. Но вы не живете в одиночестве в этом мире и обычно имеете семью, которая должна быть услышана. Мое счастье заключалось в том, что моя жена поддерживала мои идеи на протяжении всей моей профессиональной жизни и участвовала во многих дискуссиях. Она также поддержала мое решение десять лет назад поехать в Польшу. Она даже сопровождает меня в Щецине, так что мы делим как много прекрасных впечатлений, так и трудности. Я благодарен за это.

[4] Требование работать благотворно на основе категорического императива Канта.

# Библиография

## Тезисы

Harff, J., 1985. Untersuchung der Beziehung zwischen Struktur, Stoffbestand und geophysikalischen Merkmalen geologischer Körper des ozeanischen und kontinentalen Bereichs und Möglichkeiten ihrer Korrelation. – DSc(geology)-Thesis. Dissertation B, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1973. Komplexinterpretation geowissenschaftlicher Informationen mit determinierten Klassifizierungs- und Erkennungskriterien und ihre Anwendung zur Bearbeitung von Tiefbohrungen. – PhD(Dr. rer. nat.)-Thesis. Dissertation A, Ernst-Moritz-Arndt Univ., Greifswald.

Harff, J., 1969. Rekonstruktion der Paläosalinität der Karbonsedimente in den Bohrungen Hiddensee 3 und Rügen 2 auf Grund des Spurenelementsgehaltes. –Diploma-Thesis (Geology), Ernst-Moritz-Arndt Univ., Section of Geological Sciences, Greifswald.

## Научные статьи / Главы в книгах

Deng, J., Woodroffe, C. D., Rogers, K., Harff, J., 2017. Morphogenetic modelling of coastal and estuarine evolution. Earth-Science Reviews: 171, 254–271.

Bailey, G. N., Harff, J., Sakellariou, D., 2017. Archaeology and paleolandscapes of the continental shelf. An introduction. In Bailey, G. N., Harff, J., Sakellariou, D. (eds) 2017. Under the Sea. Archaeology and Paleolandscapes of the Continental Shelf. Coastal Research Library, vol 20, Springer, Heidelberg, pp 1-17.

Deng, J., Harff, J., Zhang, W., Schneider, R., Dudzinska-Nowak, J., Giza, A., Terefenko, P., Furmanczyk, K., 2017. The dynamic equilibrium shore model for the reconstruction and future projection of coastal morphodynmics. In: Harff, J., Furmanczyk, K., von Storch, H. (eds), 2017. Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection Coastal Research Library, vol 19. Springer, Heidelberg, pp 87-106.

Deng, J., Harff, J., Giza, A., Hartleib, J., Dudzinska-Nowak, J., Bobertz, B., Furmanczyk, K., Zölitz, R., 2017. Reconstructions of coastline changes by the comparisons of historical maps at the Pomeranian Bay, southern Baltic Sea. In: Harff, J., Furmanczyk, K., von Storch, H. (eds), 2017. Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection Coastal Research Library, vol 19. Springer, Heidelberg, pp 271-287.

Harff, J., Deng, J., Groh, A., Dudzinska-Nowak, J., Fröhle, P., Hünicke, B., Soomere, T., Zhang, W., 2017. What determines the change of coastlines in the Baltic Sea? In: Harff, J., Furmanczyk, K., von Storch, H. (eds) 2017. Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection Coastal Research Library, vol 19. Springer, Heidelberg, pp 15-35.

Zhang, W. Schneider, R., Harff, J., Hünicke, B., Fröhle, P., 2017. Modelling of mdium term (decadal) coastal foredume morphodynamics – historical hindcast and future scenarios of the Swina Gate barrier coast (southern Baltic Sea). in. Harff, J., Furmanczyk, K., von Storch, H. (eds) 2017. Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection Coastal Research Library, vol 19. Springer, Heidelberg, pp 107-136.

Harff, J., Flemming, N., Groh, A., Hünicke, B., Lericolais, G., Meschede, M., Rosentau, A., D. Sakellariou, D., Uscinowicz, S., Zhang, W., Zorita, E., 2017. Sea level and climate.- in. Flemming, N. et al., (eds.), 2017. Submerged Landscapes of the European Continental Shelf: Quaternary Paleoenvironments.- Dordrecht. Wiley Blackwell, 11-50.

Flemming, N., Harff, J., Moura, D., 2017. Non-cultural processes of site formation, preservation and destruction. in. Flemming, N. et al. (eds.), 2017. Submerged Landscapes of the European Continental Shehelf: Quaternary Paleoenvironments.- Dordrecht. Wiley Blackwell, 533 p.

Newton, A., Harff, J., You, Z., Zhang, H., Wolanski, E., 2016. Sustainability of future coasts and estuaries. A synthesis. Estuarine, Coastal and Shelf Science: 183, 271-274.

Clift, P. D., Harff, J., Wu, J. & Qui, Y., 2016. Introduction to River-Dominated Shelf Sediments of East Asian Seas.- Geological Society, London, Special Publications: 429, 1–8.

Thiede, J., Harff, J., Berger, W. H., Seibold, E. †, 2016. Marine geosciences, a short, eclectic and weighted history account. in. Harff, J., Meschede, M., Petersen, S., Thiede, J.,(eds.), 2016. Encyclopedia of Marine Geosciences.- Heidelberg et al.. Springer, 437-448.

Deng, J., Harff, J., Li, Y., Zhao, Y., Zhang, H., 2016. Morphodynamics at the Coastal Zone in the Laizhou Bay, Bohai Sea.- Journal of Coastal Research: SI 74, 59-69.

Ni, Y., Harff, J., Xia, Z., Waniek, J. J., Endler, M., Schulz-Bull, D. E., 2016. Post-glacial mud depocentre in the southern Beibu Gulf. acoustic features and implication for the sedimentary environment evolution. in. Clift, P. D., Harff, J., Wu,J., Yan, Q. (eds.). River-Dominated Shelf Sediments of East Asian Seas.Geological Society, London, Special Publications 429, 87-98.

Harff, J., Bailey, G., Lüth, F. 2016. Geology and archaeology. submerged landscapes of the continental shelf. an introduction. In. Harff, J., Bailey, G., Lüth, F. (eds.), 2016, in Geology and Archaeology. Submerged Landscapes of the Continental Shelf. Geological Society, London, Special Publication 411, 1 - 8.

Chen, H., Harff, J., Qiu, Y., Osadczuk, A., Zhang, J., Tomczak, M., Cui, Z., Wen, M., Li, L., 2015. Last Glacial Cycle and seismic stratigraphic sequences offshore western Hainan Island, NW South China Sea. in. Clift, P., Harff, J., Wu, J., Qiu, Y. (eds.), 2016. River dominated shelf sediments of East Asian seas. Geological Society, London, Special Publication 429, 99-121.

Deng, J., Harff, J., Schimanke, S., Meier, H.E.M., 2015. A method for assessing the coastline recession due to the sea level rise by assuming stationary wind-wave climate. Oceanol. Hydrobiol. Stud.: 44, 362-380. doi.10.1515/ohs-2015-0035.

Zhang, W., Schneider, R., Kolb, J., Teichmann, T., Dudzinska-Nowak, J., Harff, J., Hanebuth, T., 2015. Land-sea interaction and morphogenesis of coastal foredunes - a modeling case study from the southern Baltic Sea coast. Coastal Engineering: 99, 148-166.

Deng, J., Harff, J., Li, Y., Zhang, W., 2014. Modelling Paleo-Geomorphology of Wave-Dominated Sandy and Tide-Inflenced Muddy Coastal Embayments on the Decadal to Centennial Scale. A Comparative Study.- in. Raju, N. J. (ed.). Geostatistical and Geospatial Approaches for the Characterization of Natural Resources in the Environment. Challenges, Processes and Strategies. - Proceedings of the 16th International Association for Mathematical Geosciences NEW DELHI / INDIA / 17-20 OCTOBER 2014, Capital Publishing Company / Springer. New Delhi, p. 548 – 551. ISBN 978-93-81891-25-4

Kotrys, B., Tomczak, M., Witkowski, A., Harff, J., Seidler, J., 2014. Diatom-based estimation of sea surface salinity in the south Baltic Sea and Kattegat.- Baltica: 27, no.2, 131-140.

Krawczyk, D. W., Witkowski, A., Waniek, J., Wroniecki, M., Harff, J., 2014. Description of diatoms from the Southwest to West Greenland coastal and open marine waters.- Polar Biol., DOI 10.1007/s00300-014-1546-2.

Ni, Y., Endler, R., Xia, Z., Endler, M., Harff, J., Gan, H., Schulz-Bull, D. E., Waniek, J. J., 2014. The “butterfly delta” system of Qiongzhou Strait. morphology, seismic stratigraphy and sedimentation.- Marine Geology: 355, 361-368.

Deng, J., Zhang, W., Harff, J., Schneider, R., Dudzinska-Nowak, J., Terefenko, P., Giza, A.; Furmanczyk, K., 2014. A numerical approach to approximate historical morphology of wave-dominated coasts - a case study of the Pomeranian Bight, southern Baltic Sea. – Geomorphology: 204, 425-443.

Jöns, H., Harff, J., 2014. Geoarchaeological Research Strategies in the Baltic Sea Area. Environmental Changes, Shoreline-Displacement and Settlement Strategies. In. Evans, A. M., Flatman, J. C.,

Flemming, N. C. (eds.), 2014. Prehistoric Archaeology on the Continental Shelf. Springer. N. Y., Heidelberg, Dordrecht, London, p. 173-192.

Zhang, W., Harff, J., Schneider, R., Meyer, M., Zorita, E., Hünicke, B., 2014. Holocene morphogenesis at the southern Baltic Sea. simulation of multiscale processes and their interactions for the Darss-Zingst peninsula. Journal of Marine Systems: 129, 4-18.

Bauer, A., Radziejewska, T., Liang, K., Kowalski, N., Dellwig, O., Bosselmann, K., Stark, A., Xia, Z., Harff, J., Böttcher, M. E., Schulz-Bull, D. E., Waniek, J. J., 2013. Regional Differences of Hydrographical and Sedimentological Properties in the Beibu Gulf, South China Sea.- Journal of Coastal Research: SI 66, 49-71.

Heise, B., Bobertz, B., Tang, C., Harff, J., Zhou, D., 2013. Surface sediment and geochemical parameters of the Pearl River Estuary (South China Sea).- Journal of Coastal Research: SI 66, 34-48.

Harff, J., 2013. Eugen Seibold – a promoter of European marine geology.- Baltica. 26, no. 1, 5-8 doi.10.5200/baltica.2013.26.02

Krawczyk, D., Witkowski, A., Lloyd, J., Moros, M. , Harff, J., Kuijpers, A., 2013. Late-Holocene diatom derived seasonal variability in hydrological conditions off Disko Bay, West Greenland.- Quaternary Sci. Rev.: 67, p. 93-104

Zhang, W., Deng, J., Harff, J., Schneider, R., Dudzinska-Nowak, J., 2013. A coupled modeling scheme for longshore sediment transport of wave-dominated Coasts — A case study from the southern Baltic Sea.- Coastal Engineering: 72, p. 39-55.

Zhang, W.Y., Schneider, R., Harff, J., 2012. A multi-scale hybrid long-term morphodynamic model for wave-dominated coasts. Geomorphology: 149-150, 49-61.

Rosentau, A., Harff, J., Oja, T., Meyer, M. 2012. Postglacial rebound and relative sea level changes in the Baltic Sea since the Litorina transgression.- Baltica: vol. 25, no. 2, 113-120.

Harff, J., Meyer, M., Zhang, W., Barthel, A., Naumann, M., 2011. Holocene sediment dynamics at the southern Baltic Sea.- Ber. Röm.-Germ. Komm.: 92, 41-76.

Witkowski, A., Kierzek, A., Krawczuk, D., Harff, J., 2011. Diatom-based contribution to the inundation history of Wismar Bay during the Late Mesolithic.- Ber. Röm.-Germ. Komm..: 92, 365 – 380.

Harff , J., Endler, R., Emelyanov, E., Kotov, S., Leipe, T., Moros, M., Olea, R.A., Tomczak, M., Witkowski, A., 2011. Late Quaternary Climate Variations reflected in Baltic Sea Sediments.- in. Harff, J., Björck, S., Hoth, P. (eds,). The Baltic Sea Basin.- Springer. Berlin et al., p. 99-132.

Harff, J., Meyer, M., 2011. Coastlines of the Baltic Sea - zones of competition between geological processes and a changing climate. Examples from the southern Baltic.- in. Harff, J., Björck, S., Hoth, P. (eds,) 2011. The Baltic Sea Basin.- Springer. Berlin et al., p. 149-164.

Harff, J., Witkowski, A., Zorita, E., 2011. Environmental change and socio-economic response in the Baltic region.- Climate Research: 48, 3–4.

Harff, J., Zhang, W., Meyer, M., Schneider, R., 2011. Coastline Change – from paleoenvironmental reconstruction to future scenarios. A Case study from the Baltic.- in. Wallendorf, L. A. (ed.). Solutions to Coastal Disasters 2011, Proceedings of the 2011 Solutions to Coastal Disasters conference, Amer. Soc. Civil Engineers, p. 164-175.

Meyer, M., Harff, J., Dyt, C., 2011. Modelling Coastline Change of the Darss-Zingst Peninsula with Sedsim.- in. Harff, J., Björck, S., Hoth, P. (eds,). The Baltic Sea Basin.- Springer. Berlin et al., p. 281-300.

Reimann, T., Harff, J., Tsukamoto, S., Oszadczuk, K., Frechen, M., 2011. Reconstruction of Holocene coastal spit evolution and foredune accretion using luminescence dating – a case study from Świna barrier (southern Baltic Sea, NW Poland).- Geomorphology: 132, p. 1-16.

Perner, K., Moros, M., Lloyd, G. M., Kuijpers, A., Telford, R. J., Harff, J., 2011. Centennial scale benthic foraminiferal record of late Holocene oceanographic variability in Disko Bugt, West Greenland. Quaternary Science Reviews: 30, 2815-2826.

Uscinowicz, S., Miotk-Szpiganowicz, G., Krapiec, M., Witak, M., Harff, J., Lübke, H. Tauber, F., 2011. Drowned forests in the Gulf of Gdanks (southern Baltic) as an indicator of the Holocene shoreline changes.- in. Harff, J., Björck, S., Hoth, P. (eds,), 2011. The Baltic Sea Basin.- Springer. Berlin et al., p. 219-232.

Zhang, W.Y., Harff, J., Schneider, R., 2011. Analysis of 50-year wind data of the southern Baltic Sea for modelling coastal morphological evolution - a case study from the Darss-Zingst Peninsula.- Oceanologia: 53(1-TI), pp. 489-518.

Zhang, W., Harff, J., Schneider, R., Meyer, M., and Wu, C.Y. 2011. A multi-scale centennial morphodynamic model for the southern Baltic coast. Journal of Coastal Research: 27, 890-917.

Harff, J., Leipe, T., Zhou, D., 2010. Pearl River Estuary related sediments as response to Holocene climate change and anthropogenic impact (PECAI).- Journal of Marine Systems: 82, suppl. 1, S1-S2.

Heise, B., Bobertz B., Harff, J., 2010. Classification of the Pearl River Estuary via Principal Component Analysis and Regionalisation.- Journal of Coastal Research: 26(4), 769–779.

Heise, B., Bobertz, B., Tang, C., Harff, J., Zhou D., 2010. Environmental and anthropogenic interpretation of new surface sediment and geochemical parameters of the Pearl River Estuary (South China Sea).- Journal of Marine Systems. 82, suppl.1, S62-S82.

Perner, K., Leipe, T., Dellwig,O., Kuijpers, A., Mikkelsen, N., Andersen, T.J., Harff, J., 2010. Contamination of arctic Fjord sediments by Pb–Zn mining at Maarmorilik in central West Greenland.- Marine Pollution Bulletin: 60, p. 1065–1073.

Quang-Minh, D., Frechen, M., Nghi, T., Harff, J., 2010.Timing of Holocene sand accumulation along the coast of central and SE Vietnam.- Int J Earth Sci (Geol Rundsch): 99,1731–1740, DOI 10.1007/s00531-009-0476-7

Qi, S., Leipe, T., Rückert, P., Zhou, D., Harff, J., 2010. Geochemical Composition, Provenance, Deposition and Enrichment of Short Sediment Cores from the Pearl River Estuary, Southern China. Journal of Marine Systems: 82, suppl. 1, S28–S42

Tang, C., Zhou, D., Endler, R., Lin, J., Harff, J., 2010. Sedimentary development of the Pearl River Estuary based on seismic stratigraphy.- Journal of Marine Systems: 82, suppl. 1, S3-S16.

Zhang, W., Harff, J., Schneider, R., and Wu, C.Y. 2010. Development of a modeling methodology for simulation of long-term morphological evolution of the southern Baltic coast. Ocean Dynamics: 60 (5), 1085-1114.

Bobertz, B., Harff, J., Bohling, B., 2009. Parameterisation of clastic sediments including benthic structures. – Journal of Marine Systems: 75, p. 371-381.

Harff, J., Lüth, F., 2009. The SINCOS Project - Geosphere, Ecosphere and Anthroposphere of the Holocene Southern Baltic Sea. Baltica: 22 no. 2, p. 133-134.

Yao Y., Harff, J., Meyer, M., Zhan, W., 2009. Reconstruction of paleocoastlines for the northwestern South China Sea since the Last Glacial Maximum.- Sci China Ser D-Earth Sci.: 52, p. 1127-1136.

Harff, J., Meyer, M., 2008. The interplay of neotectonics and climate change as triggers for coastal hazards - Examples from the Baltic. –in. Wallendorf, L.; Ewing, L.; Jones, C. & Jaffe, B (eds). Solutions to Coastal Disasters 2008. - Proceedings of sessions of the conference, April 13-16, 2008, Hawaii, p. 73 – 84.

Harff, J., Meyer, 2008. Changing Coastlines of the Baltic Sea.- in. Feistel, R., Nausch, G. Wasmund, N. (eds.), 2008. The Baltic Sea - Present State and Past Trends (1950-2005). – Wiley. Hoboken, p. 395-406.

Harff, J., Meyer, M., 2008. Changing sea level at sinking coasts – competition between climate change and geological processes.- Polish Geological Institute Special Paters: 23, p. 39 – 44.

Meyer, M., Harff, J., Gogina, M, and Barthel, A., 2008. Coastline changes of the Darss-Zingst Peninsula - a modeling approach.- Journ. Mar. Systems: 74 (suppl.), p. S147-S154.

Olea, R. A., Bobertz, B. Harff, J., Endler, R., 2008. Enhancement of a porosity map for the Mecklenburg Bay, Germany, using proxy-variables. – Bonham-Carter, G., Cheng, Q. (eds.), Springer. Heidelberg, p. 457-480.

Dobracka, E., Dobracki, R., Kaszubowski, L.J., Domaradzki, P., Hoffmann, G., Harff, J., 2007. Coastal Dynamics and Coastal Protection – NW Poland and NE Germany. Państwowego Instytutu Geologicznego. Biuletyn: 424, 2007, p. 102-121.

Harff, J.; Hay, W. W.; Tetzlaff, D. M., 2007. Coastlines as zones of interaction among geological processes, climate change, and socioeconomic development – Modeling opportunities. – The Geological Society of America: Spec. Pap. 426, pp. 1-4.

Harff, J.; Lemke, W.; Lampe, R.; Lüth, F.; Lübke, R.; Meyer, M.; Tauber, F.; Schmölcke, U., 2007. The Baltic Sea Coast - a Model of Interrelations between Geosphere, Climate and Anthroposphere. - In. Harff, J.; Hay, W.W.; Tetzlaff, D. (eds.). Coastline Change – Interrelation of Climate and Geological Processes. - The Geological Society of America: Spec. Pap. 426, pp. 133-142.

Harff, J., Meyer, M., 2007. Changing Holocene coastal zones of the Baltic Sea – a modeling approach. In. Harff, J., Lüth, F. (eds.) , Sinking Coasts–Geosphere, Ecosphere and Anthroposphere of the Holocene Southern Baltic Sea. Bericht der RGK: 88, 241-266.

Rosentau, A., Meyer, M., Harff, J., Dietrich, R., Richter, A., 2007. Relative Sea Level Change in the Baltic Sea since the Littorina Transgression.- Z. geol. Wiss.: 35, no. 1/2, p. 3-16.

Kotov, P., Harff, J., 2006. A Comparison of Greenland Ice and Baltic Sea Sediment Record - A Contribution to Climate Change Analysis. - Mathematical Geology: 38, no. 6, p. 721-733.

Bobertz, B., Kuhrts, C., Harff, J., Fennel, W., Bohling, B., 2005. Parameterisation of sediment properties for the sediment transport module of the Warnemünde Baltic Sea Ocean Model - method and first results. Journal for Coastal Research: 21, no. 3, p. 588-597.

Harff, J., Lampe, R., Lemke, W., Lübke, H., Lüth, F., Meyer, M. and Tauber, F., 2005. The Baltic Sea – a Model Ocean to Study Interrelations of Geosphere, Ecosphere and Anthroposphere in the Coastal Zone – Journal of Coastal Research: 21, no. 3, p. 441-446.

Lampe, R., Endtmann, E., Janke, W., Meyer, H., Lübke, H., Harff, J., Lemke, W.(†), 2005. A new relative sea-level curve for the Wismar Bay, N-Germany Baltic coast, Meyniana: 57, p. 5-35.

Lemke, W., Harff, J., 2005. Holocene of Europe. - in. Richard C. Selley, L. Robin M. Cocks and Ian R. Plimer, (eds.), 2005. Encyclopedia of Geology. - Elsevier. Oxford, vol. 2, p. 147-159.

Meyer, M., Harff, J., 2005. Modeling palaeo coast line changes of the Baltic Sea - Journal of Coastal Research: 21(3), 598-609.

Bobertz, B., Harff, J., 2004. Sediment Facies and Hydrodynamic Setting.A Study in the South-Western Baltic Sea. Ocean Dynamics: 54, p. 39-48.

Harff, J., Bobertz, B., Lemke, W., Granitzki, K., Wehner, K., 2004. Sand and gravel deposits in the south-western Baltic Sea, their utilization and sustainable development.- in. Harff, J., Emelyanov, E., Schmidt-Thome, M., Spiridonov, M. (edp.) (2004). Mineral Resources of the Baltic Sea.- Zeitschrift für Angewandte Geologie: Special No.. 2, p.111-124

Harff, J., Jöns, H., Lüth, F., 2004. Die DFG-Forschergruppe Sinking Coasts (SINCOS).- Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 2004-52, p. 35-42.

Heise, B., Bobertz, B., Harff, J., 2004. A method to correlate granulometrical sediment parameteres and hydrographical data.- Die Küste: 68, 166 – 186.

Harff, J., Meyer, M., Lemke, W., Lampe, R., 2003. Wasserstandsentwicklung in der südlichen Ostsee während des Holozäns.- in. Hupfer, P., et al.(eds.), 2003. Die Wasserstände an der Ostseeküste.- Die Küste. 66, p. 4 – 21.

Hlawatsch, P., Neumann, T., van den Berg, C.M.G., Kersten, M., Harff, J., Suess, E., 2002. Fast-growing, shallow-water ferro-manganese nodules from the western Baltic Sea. Origin and models of trace element incorporation. - Marine Geology: 182, 373-387.

Harff, J., Watney, W. L., Bohjling, G. C., Doveton, J. H., Olea, R. A., 2001. Three-dimensional Regionalization for Oil Field Modeoing.- in. Merriam, D. F., Davis, J.C., (eds.) 2001. Geologic Modeling and Simulation. Sedimentary Systems.- Plenum Publ. Co.. New York, p. 205 – 227.

Harff, J., Bohling, Endler, R. Davis, J. C., Kunzendorf, H., Olea, R.A., Schwarzacher, W., Voss, M., 2001. Physico-Chemical Zonation of Gotland Basin (Baltic Sea) Holocene Sediments.- Baltica: 14, p. 58-66.

Harff, J.; Frischbutter, A.; Lampe, R.; Meyer, M., 2001. Sea Level Change in the Baltic Sea - Interrelation of Climatic and Geological Processes.- in. L. C. Gerhard, W. E. Harrison, and B. M. Hanson (eds.). Geological perspectives of global climate change.- AAPG-Studies in Geology: 47, p. 231-250.

Harff, J., Watney, W. L.; Bohling, G.C., Doveton J.H., Olea R.A., Newell K.D., 2001. Three-dimensional Regionalization for Oil Field Modeling.- in. Merriam, D.F., Davis, J. C., Geological Modeling and Simulation – Sedimentary System.- Kluwer Academic / Plenum Publishers. New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow, 205-227.

Bohling, C., Davis, C., Olea, R. A., Harff, J., 1998. Singularity and Nonnormality in the Classification of Compositional Data.- Mathematical Geology: 30(1), 5-20.

Davis, J.C., Harff, J.; Olea, R.A., Bohling, G.C., 1997. Regionalized Classification of the Darss Sill Sedimentp. – in. Pawlowsky-Glahn, V. (edt.). IAMG ´97 Proceedings of the Third Annual Conference of the IAMG. – Barcelona. CIMNE, p. 145-150.

Harff, J., Olea, R.A., Davis, J.C., Bohling, G.C., 1996. Geostatistical solution of the classification problem with an application to oil prospecting. - In. Förster, A. Merriam D. F., (eds.), 1996. Geological Modelling and Mapping., Plenum. New York, p. 263-280.

Davis, J.C., Harff, J.; Lemke, W., Olea, R.A., Tauber, F., Bohling, G.C., 1996. Analysis of Baltic sedimentary facies by regionalized classification. – Geowissenschaften: 14, 67-72.

Harff, J., Davis, J. C., Eiserbeck, W., 1993. Prediction of hydrocarbons in sedimentary basins.- Mathematical Geology: 25, 925-936.

Harff, J., Davis, R.A., Olea, R.A., Bohling, G.C., 1993. Computergestützte geologische Kartierung und Rohstoffperspektivität. – Geowissenschaften: 11, 375-379.

Harff, J., Hoth, P., Eiserbeck, W., 1993. Computer-assisted basin analysis for the search of oil and gas in the North German Basin.- In. Harff, J., Merriam, D. (eds.) Computerized basin analysis.- Plenum. New York, 239-254.

Harff, J., Olea, R.A., Bohling, G.C., 1993. From multivariate sampling to thematic maps with an application to marine geochemistry. - In. Herzfeld, V.C. Davis, J.R. (eds.), 1993. Computers in Geology. - Oxford Univ. Press. Oxford, 265-274.

Kulik, D.A., Harff, J., 1993. Physicochemical modeling of the Baltic Sea water-sediment column. – Meereswissenschaftliche Berichte, IOW: 6, 80 p.

Watney, W.L, Harff, J., Davis, J.C., Bohling, G., Wong, J.C., 1993. Controls on Petroleum Accumulation in Upper Pennsylvanian Cyclic Shelf Carbonates in Western Kansas, USA, Interpreted by Space Modeling and Multivariate techniques. - in Harff, J.; Merriam, D. (eds.). Computerized Basin Analysis. - Plenum Press. New York, London, 215-238.

Harff, J., Lange, D., Olea, R.A., 1992. Geostatistics for computerized geological mapping - Geol. Jb.: A122, 335-345.

Bohling, G.C., Harff, J., Davis, J.C., 1991. Regionalized Classifications. Ideas and Applications. – in. BACHU, P. (Hrsg.). Fifth Canadian/American Conference on Hydrogeology. Parameter Identification and Estimation for Aquifer and Reservoir Characterization, Calgary, Alberta, Canada, September 18.-20.1990. – National Water Well Assoc.. Dublin, 1991, OH (USA), 229-242.

Harff, J., Davis, J.C., Olea, R.A., 1991. Quantitative Assessment of Mineral Resources with an Application to Petroleum Geology. – Journ. Nonrenewable Resources: 1, 74-84.

Harff, J., Hoth, P., 1991. Modellierung der Erdkruste per Computer. – Spectrum: 2, 7-10.

Davis, J.C., Harff, J., Watney, L., 1990. Determination of Homogeneous Components of a Sedimentary Basin. – Freiburger Geowiss. Beitr., Freiburg/Br.: 2, LS. p. 22-24.

Harff, J., 1990. Mathematisch-numerische Struktur- und Prozeßmodellierung für die geologische Prognose. – Mitt. Gesellsch. f. Geol. Wiss.: 17(4), 10-12.

Harff, J., Davis, J.C., 1990. Regionalization in Geology by Multivariate Classification – Mathematical Geology: 22(5), 573-588.

Harff, J., Eiserbeck, W., Hoth, K., Springer, J., 1990. Computer Assisted Basin Analysis and Regionalization Aid the Search for Oil and Gap. GEOBYTE: 5(4),11-15.

Harff, J., Eiserbeck, W., Hoth, K., Springer, J., 1990. Modellierung tiefer sedimentärer Becken zur Perspektvitätsbewertung von Erdöl und Erdgas. – Niedersächs. Akad. Geowiss. Veröff.: 4, p. 10-12.

Harff, J., Eiserbeck, W., Lewerenz, B., Springer, J., 1990. Space Modeling and Multivariate Techniques for Prognosis of Oil and Gap. – in. Gaal, G., Merriam, D.; (eds.), Geol. Computer Application in Resource Estimation. – Pergamon Press. Oxford et al.., 321-337.

Harff, J., Huebscher, H., Enderlein, F., Gabriel, W., Korich, P., Springer, J. Hoth, P., Benek, R., 1990. Rechnergestützte Bearbeitung geologisch-thematischer Karten (Paläorelief und Mächtigkeit permokarbonischer Vulkanite in der Mitteleuropäischen Senke). - Z. angew. Geol.: 36(11), 397-400.

Harff, J., Merriam, D., 1990. International Symposium on Computerized Basin Analysis, Güstrow, GDR, June 19-22, 1990. – Episodes: 13(3), 191-192.

Harff, J., Schretzenmayr, P., Springer, J., Hoth, P., Eiserbeck, W., Süssmuth, P., 1989. Mathematisch-numerische Modellierung regionaler bis lokaler Einheiten in sedimentären Becken an einem Beispiel für die Kohlenwasserstofferkundung im Rotliegenden. – Z. geol. Wiss.: 17( 7), 747-759.

Harff, J., Siegel, V., 1987. Geostatistische Modellieruung von Braunkohleflözen nach Daten der geophysikalischen Bohrlochmessung. - Wiss.-techn. Inf.-Dienst, ZGI, Reihe A: 28(4), 21-28.

Harff, J., 1986. Profile einer jungen Disziplin. – Spectrum: 8, 12-14.

Harff, J., Herwig, G., Kramer, W., 1985. Geochemistry and Geotectonic Setting of Oceanic Basalts by Numerical Analysis-Models for Comparing Discussion. - Gerl. Beitr. Geophys.: 94, 444-455.

Ellenberg, J., Falk, B., Grumbt, E., Lützner, H., Harff, J., 1985. Zyklische Sedimentation jung-paläozoischer Molassen. - Z.geol. Wiss.: 13(2),127-264.

Tischendorf, G., Harff, J., 1985. Über disperse und akkumulative Elemente - Dispersive and Accumulative Elements. - Chemie der Erde: 44, 79-88.

Harff, J., Peschel, G., 1982. COGEODATA-Symposium "Automatisierung der geologischen Datenverarbeitung" 04. - 11. April 1971 Berlin. - Z. angew. Geol.: 28(3), 147.

Benek, R., Harff, J., 1981. Bemerkungen zum Internbau von Vulkanitkomplexen, speziell des Tharandter Komplexep. - Z.geol.Wiss.: 9(11), 1253-1257.

Harff, J., König, B., Schwab, G., 1981. Die perspektivische Darstellung von Funktionen zweier unabhängiger Variabler - ein zusätzliches Verfahren zur Interpretation geologischer Merkmalfelder. - Z. angew. Geol.: 27(4), 196-200.

Harff, J., Janssen, Ch., Schwab, G., 1981. Beitrag zur Methodik der tektonischen Rayonierung der Deckgebirgsentwicklung. - Z. Geol. Wiss.: 9(1), 1259-1264.

Harff, J., Rosetz, G.P., Stoll, R., 1980.Die Anwendung von Klassifizierungsverfahren zur Bearbeitung von labor- und bohrlochgeophysikalischen Meßdaten. - Gerl. Beitr. Geophys.: 89(3/4), 319-325.

Chrobok, P.M., Harff, J., Knape, H., 1979. Das Faziesproblem im Lichte neuer Interpretationsmethodik der Geologie. - Z.geol.Wiss.: 7(11), 215-224.

Harff, J., Lützner, H., 1979. Numerische Typisierung von klastischen Sedimenten nach Bohrkerndaten. - Z. angew. Geol.: 25(5), 174-181.

Krienke, H.D., Harff, J., 1979. Zur Anwendung eines numerischen Klassifizierungsverfahrens bei der Auswertung von Geschiebezählungen. - Z. angew. Geol.: 25(10), 466-474.

Harff, J., Kapelle, G., Schwarz, R., Knape, H., 1978. Numerisch gestützte geologische Korrelation. - Z. Geol. Wiss.: 9(10), 447.

v. Bülow, W., Harff, J., Müller, R, M., 1977. Gedanken zur Auswertung von Geschiebeanalysen an Hand numerisch klassifizierter Zählergebnisse der Stoltera (Kreis Rostock). - Z.geol.Wiss.: 5(1), 39-49.

Harff, J., Kapelle, G., 1977. Geologische Modelle und Wahrscheinlichkeitsräume. - Abhandl. Zentr. Geol. Institut: 39, 143-157.

Harff, J., 1975. Zur Ähnlichkeitsanalyse eindimensionaler geologischer Objekte mit determiniserten Kriterien. - Wiss.-techn.Inf.-Dienst Zentr.Geol.Institut.: 16, Special Issue 9, 113-125.

Harff, J., Sponholz, G., 1975. Komplexe Bearbeitung ingenieurgeologischer Daten mit Klassifizierungs- und Erkennungsverfahren.- Z.angew.Geol.: 21(8)8, 372-376.

Harff, J., Peschel, G., 1974. Komplexinterpretation geowissenschaftlicher Informationen mit determinierten Kriterien und ihre Anwendung zur Bearbeitung von Tiefbohrungen. - Z. angew. Geol.: 20(12), 558-565.

Harff, J., 1973. Das Programmsystem GREIF 3 zur Klassifizierung geologischer Objekte und seine Anwendung bei der Interpretation mehrdimensionaler Meßwertvektoren aus Bohrungen. - Wiss.-techn.Inf.-Dienst. Zentr.Geol.Institut: 14, Special Issue 12, 155-170.

# Редактор

Flemming, N., Harff, J., Moura, D., Burgess, A., Bailey, G. N.,(eds.), 2017. Submerged Landscapes of the European Continental Shelf: Quaternary Paleoenvironments.- Dordrecht. Wiley Blackwell, 533 p.

Harff , J., Furmanczyk, K., von Storch, H. (eds) 2017. Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection. Coastal Research Library, vol 19, Springer, Heidelberg, 388 p.

Bailey, G. N., Harff, J., Sakellariou, D. (eds) 2017. Under the Sea. Archaeology and Paleolandscapes of the Continental Shelf. Coastal Research Library, vol 20, Springer, Heidelberg, 436 p.

Newton, A., Harff, J., You, Z., Zhang, H., Wolanski, E. (eds.), 2016. Sustainability of future coasts and estuaries. A synthesis. Estuarine, Coastal and Shelf Science: 183, Part B, p. 271-452.

Harff, J., Perner, K., Moros, M. (eds.), 2016. Deglaciation history, coastal development, and environmental change in West Greenland during the Holocene. Results of the R/V "Maria S. Merian" expedition MSM05/03 15th June to 4th July 2007. Meereswiss. Berichte: 99, 157 p., http.//www.io-warnemuende.de/tl_files/forschung/meereswissenschaftliche-berichte/mebe99_2016.pdf.

Harff, J., Zhang, H. (eds.), 2016. Environmental Processes and the Natural and Anthropogenic Forcing in the Bohai Sea, Eastern Asia. Journal of Coastal Research: SI 74, 227p.

Clift , P., Harff, J., Wu, J. , Qiu, Y. (eds.), 2016. River dominated shelf sediments of East Asian seas. Geological Society, London, Special Publication 429. 259 p.

Harff, J., Bailey, G., Lüth, F. (eds.), 2016. Geology and Archaeology. Submerged Landscapes of the Continental Shelf. Geological Society, London, Special Publication 411, 294 p.

Harff, J., Meschede, M., Petersen, S., Thiede, J.,(eds.), 2016. Encyclopedia of Marine Geosciences.- Heidelberg et al.. Springer, 961 p.

Harff, J., Leipe, T., Waniek, J., Zhou, Di. (eds.), 2013. Depositional Environments and Multiple Forcing Factors at the South China Sea's Northern Shelf, Journal of Coastal Research: SI 66, 90 p.

Harff, J., Lüth, F. (eds.), 2011. Sinking Coasts – Geosphere Ecosphere and Anthroposphere of the Holocene Southern Baltic Sea II.- Ber. Röm.-Germ. Komm.: 92, 1 – 380.

Harff, J., Björck, S., Hoth, P. (eds.) (2011). The Baltic Sea Basin.- Springer. Heidelberg, N.Y., 449 p.

Harff, J., Leipe, T., Zhou, D. (eds.) (2010). Pearl River Estuary related sediments as response to Holocene climate change and anthropogenic impact (PECAI).- Journal of Marine Systems: 82, suppl. 1, S1-S89.

Harff, J., Graf, G., Bobertz, B. (eds.), 2009. Dynamics of Natural and Anthropogenic Sedimentation (DYNAS).- Journal of Marine Systems: 75, p. 315-451.

Witkowski, A., Harff, J., Isemer, H.-J. (eds.), 2009. Climate Change – The environmental and socio-ecenomiv response in the southern Baltic region.- Conference Proceedings, University of Szczecin, 25-28 May, 2009, International BALTEX Secretariat Public: 42, 140 p.

Burchard, H., Harff, J., Schubert, H. (eds.), 2008. Baltic Sea Science Congress 2007.- Journal of Marine Systems: 74 (Supplement), 153 p.

Harff, J., Hay, W.W., Tetzlaff, D. (eds.), 2007. Coastline Change – Interrelation of Climate and Geological Processes. - Geological Society of America Spec.Pap. 426, 214 p.

Harff, J., Lüth, F. (eds.), 2007. Sinking Coasts – Geosphere Ecosphere and Anthroposphere of the Holocene Southern Baltic Sea.- Reports of the Roman Germanic Commission: 88, 1-288.

Harff, J. (ed.), 2005. Modeling in Coastal Research.- Journal of coastal Research: 21(3), Special Section 579 – 617.

Harff, J., Emelyanov, E., Schmidt-Thome, M., Spiridonov, M. (eds.), 2004. Mineral Resources of the Baltic Sea.- Zeitschrift für Angewandte Geologie, SI 2,227 p.

Hupfer, P., Harff, J., Sterr, H., Stigge, H.-J. (eds.), 2003. Die Wasserstände an der Ostseeküste. Entwicklung – Sturmfluten – Klimawandel.- Die Küste: 66, 331 p.

Harff, J., Lemke, W., Stattegger, K. (eds.), 1999. Computerized Modeling of Sedimentary Systems. – Springer. Berlin et al., 452 p.

Harff, J. (ed.), 1997. Computergestützte Modellierung Sedimentärer Systeme. – Geowissenschaften: SI 1, 42 p.

Krauß, M., Bankwitz, P., Harff, J. (eds.), 1994. Rügen-Bornholm, International Conference, Binz-Prora, Bornholm, 5th – 10th Oct. 1993. – Z. Geol. Wiss.: 22, 306 p.

Harff, J. (ed.), 1993. Mathematische Geologie. – Geowissenschaften, SI 10-11, p. 340-402.

Harff, J., Merriam, D. (eds.), 1993. Computerized basin analysis. - Plenum Press, New York, 340 p.

# Научные отчеты (избранные)

Harff, J. (ed.), 2007. Digitale Karten von Sedimenteigenschaften der Ostsee.- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 72 p.

Harff, J. (ed.), 2005. Abschlussbericht zur Studie Datenbasis des Meeresbodens der Ostsee.- .- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 66 p.

Harff, J. (ed.), 2005. Projekt. DYNAS, Dynamik natürlicher und anthropogener Sedimentation; Vorhaben. Sedimentationsprozesse in der Mecklenburger Bucht, Phase II.- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 193 p.

Harff, J., Bobertz, B., Bohling, B., Forster, S., Seifert, T. (eds.), 2005. DYNAS, Dynamik natürlicher und anthropogener Sedimentation, Ergebnisse zur Baggergutverbringung im Küstenbereich (Ostsee).- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 38 p.

Harff, J., Davis, J. (eds.), 2004. Numerical Correlation from the Baltic Sea and the North Atlantic.- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 34 p.

Harff, J. (ed.), 1997. Schlussbericht zum Projekt Zusammenstellung und wissenschaftliche Interpretation von Daten über den Meeresboden der westlichen Ostsee aus den Jahren 1953-1985.- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 78 p.

Davis, J.C., Harff, J.; Lemke, W., Olea, R.A., Tauber, F.; Bohling, G.C.; Zhou, D., 1995. Analysis of sedimentary facies by regionalized classification. – Kansas Geological Survey Open File Report, no. 95-4, Lawrence, 28 p.

Watney, W.L., Davis, J.C., Olea, R.A., Harff, J., Bohling, G.C., 1995. Modeling of sediment accommodation realms using regionalized classification of Upper Pennsylvanian genetic stratigraphic units and genetic sets in Kansap. – Kansas Geological Survey Open File Report; no. 95-32, Lawrence, 37 p.

Zhou, D., Lemke, W., Tauber, F., Harff, J., 1995. Pattern and dynamics of modern sedimentation in Darss Sill area, western Baltic Sea as reflected by grainsize data. –Scientific Report, Baltic Sea Research Institute, Warnemünde.

Harff, J., Davis, J.C., Olea, R., Watney, W.L., Doveton, J.H., Bohling, G.C.; Newell, K.D., McElwee, C.D., Hoth, P., Lewerenz, B., Springer, J., Sampson, R.J., Wong, J.C. and CunningHham, K.J. 1991. Three-Dimensional Reginalization and Modeling for sedimentary Basin Analysis. – The Zenith Oil Field, I. Kansas Geological Survey Open File Report, no. 91-41, 91 p.

Olea, R., Newell, D., Harff, J., 1991. Geologic Modeling of the Zenith Field, Kansas, Using Correlator. – Kansas Geological Survey Open File Report, Lawrence, 14 p.

Harff, J. et al., 1990. Abschlussbericht zur Modellierung von Beckenbildungsprozessen (II). – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Potsdam, VEB(K) Geologische Forschung und Erkundung Freiberg, University Leipzig.

Harff, J., Davis, J.C., Olea R., 1990. Regionalization of Western Kansas Based on Multivariate Classification of Stratigraphic Data from Oil Wells, II. Kansas Geological Survey Open File Report 91-40, 30 p.

Harff, J., Lewerenz, B., Springer, J., 1989. BASIN - ein Programmsystem zur rechnergestützten Beckenmodellierung. – User manual, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Science GDR, Potsdam.

Harff, J. et al., 1988. Abschlußbericht zur Modellierung von Beckenbildungsprozessen (I). – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Potsdam, VEB(K) Geologische Forschung und Erkundung Freiberg, University Leipzig.

Harff, J. et al., 1987. Mathematisch-numerische Methodik der Strukturmodellierung lokaler bis regionaler Einheiten sedimentärer Becken am Beispiel des Oberen Rotliegenden an der Ostflanke der Altmarkschwelle. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Potsdam, VEB Kombinat Erdöl Erdgas Gommern.

Harff, J., 1985. Modellierung Beckenbildungsprozesse. - Scientific Report (G1), Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1985. Konzipierung einer Bearbeitungskette zur Überführung der Methode der regionalisierten Klassifizierung in die Braunkohlenerkundung. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Science GDR, Berlin.

Harff, J., 1984. Modellierung Beckenbildungsprozesse. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1984. Methodische Untersuchungen zur Komplexinterpretation von BLM im Bereich von Braunkohlenlagerstätten am Beispiel des Objektes Lagerstätte Breitenfeld des VEB Geophysik. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1984. Untersuchung der Beziehung zwischen Struktur, Stoffbestand und geophysikalischen Merkmalen geologischer Körper und Möglichkeiten ihrer Korrelation. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1983. Einsatz numerischer Klassifizierungsalgorithmen für BLM Braunkohlen (Objekt Breitenfeld). – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., 1982. Anwendung und Weiterentwicklung von Klassifizierungsverfahren. –Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., Dahm J., Naumann, R., 1982. Konzeption zur rechentechnischen Datenorganisation und Bearbeitung geochemischer Daten. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin/Potsdam.

Harff, J.; Kramer, W., Noack, G., 1981. Erarbeitung und Anwendung numerischer Verfahren zur geologisch-tektonischen Interpretation des Stoffbestandes von Magmatiten und Sedimentiten in ausgewählten Bereichen. - Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin/Potsdam.

Hahne, K., Harff, J., 1980. Beziehungen zwischen geochemischen, mineralogischen und paläodynamischen Parametern in Sedimenten der Altmark. – Scientific Report, Central Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Potsdam/Berlin.

Harff, J., Kramer, W., Noack, G., 1980. Zur geotektonischen Positionierung ozeanischer und kontinentaler Basite auf geochemischer Grundlage. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin/Potsdam.

Harff, J., 1979. Zwischenstandsbericht zur Durchsetzung der Konzeption zur Entwicklung der Mathematischen Geologie am ZI für Physik der Erde. - Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Science GDR, Berlin.

Harff, J., 1979. Numerische Verfahren zur Bearbeitung flächig geordneter geowissenschaftlicher Informationen und ihre Anwendung auf Probleme der Beckendynamik der Norddeutsch-Polnischen Senke. - In. SCHWAB, G., u. a..

*Ergebnisse paläotektonischer Untersuchungen in der Norddeutsch-Polnischen Senke in* Vergleichsgebieten II. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin, p. 37-47.

Harff, J., 1977. Erkennungsalgorithmus HOLOTYP für EDVA EC 1040. – Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Sciences GDR, Berlin.

Harff, J., Kapelle, G., 1977. Verfahren zur Rayonierung mit Klassifizierungsmethoden. - Scientific Report, Central Institute Physics of the Earth, Academy of Science GDR, Zentrales Geologisches Institut Berlin.

# Экспедиционные отчеты (избранные)

Harff, J., Perner, K., Moros, M. (eds.) 2016. Deglaciation history, coastal development, and environmental change in West Greenland during the Holocene. Results of the R/V "Maria S. Merian" expedition MSM05/03 15th June to 4th July 2007. Meereswiss. Berichte. 99, 157 p., http.//www.io-warnemuende.de/tl_files/forschung/meereswissenschaftliche-berichte/mebe99_2016.pdf.

Harff, J., Waniek, J., Xia, Z. (eds.), 2009. Cruise Report R/V FENDOU-5, September 23 to October 16, 2009 from Guangzhou to Guangzhou, Task. Holocene environmental evolution and anthropogenic impact of Beibu Gulf, South China Sea.- Guangzhou Marine Geological Survey, Leibniz-Institute for Baltic Sea Research Warenmünde, Guangzhou, October 16, 2009, 90 p.

Harff, J., (ed.), 2007. Cruise Report R/V MARIA S. MERIAN Cruise MSM 05/03, June 15 to July 4, 2007, from Nuuk to Nuuk, Task. Deglaciation history, coastal development, and environmental change during the Holocene in western Greenland.- 169 p.

Harff, J., (ed.), 2006. Cruise Report R/V MARIA S. MERIAN, Cruise MSM 01/02, March 27 to April 6, 2006,Task . Geoscientific Investigation of Quarternary Sediments the Mecklenburgian Bight, Great Belt, Southern Kattegat, Kriegers Flag, Arkona Basin, and Hanö Bay (Bornholm Basin), Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 157 p.

Harff, J., (ed.), 2006. Cruise Report, R/V HEINCKE, Cruise HE 17/06/01 (He_244)

Task. Geophysical Pre-Site Survey for an IODP Proposal "The Baltic Sea Basin through the Last Glacial Cycle".- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 40 p.

Harff, J., (ed.), 2006. Cruise Report, R/V POSEIDON, Cruise POS 07/05/01 (POSEIDON 323), Task . Geoscientific Investigation of the Gotland Basin, Stolpe Foredelta, Gdansk Basin and Bornholm Basin in the Frame of the German/Russian GISEB Project, 189 p.

Harff, J., Winterhalter, B. (eds.), 1997. Cruise Report, R/V PETR KOTTSOV, Research for BASYS-Baltic Sea Systems Studies; Subproject 7.- Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, 41 p.

Harff, J., Winterhalter, B. (eds.), 1996. Cruise Report, R/V PETR KOTTSOV, Research for BASYS-Baltic Sea Systems Studies; Subprojects 7 and 4.- .- Baltic Sea Research I