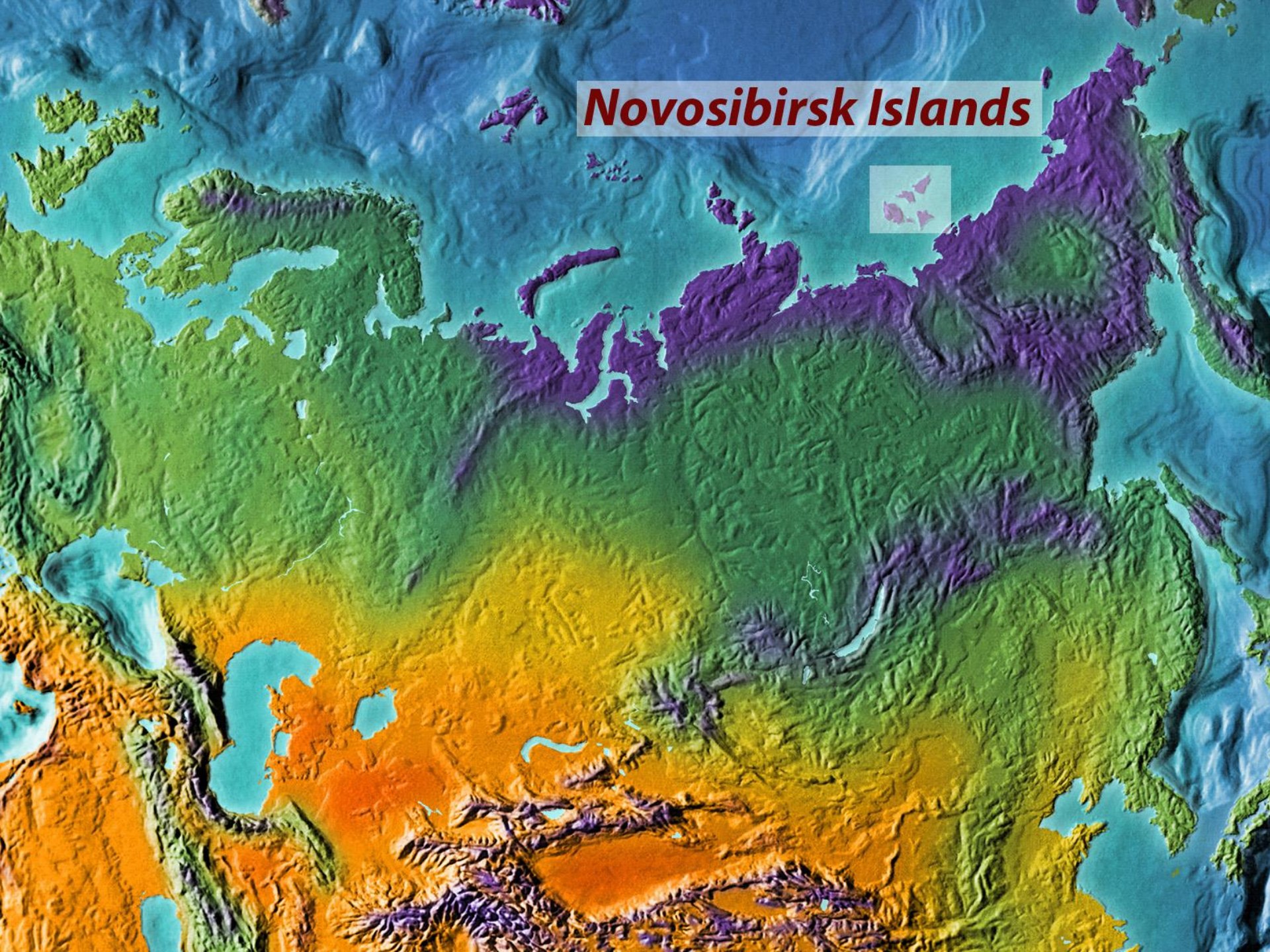
МЕЛОВАЯ ФЛОРА НОВОСИБИРСКИХ ОСТРОВОВ: НОВЫЕ ДАННЫЕ

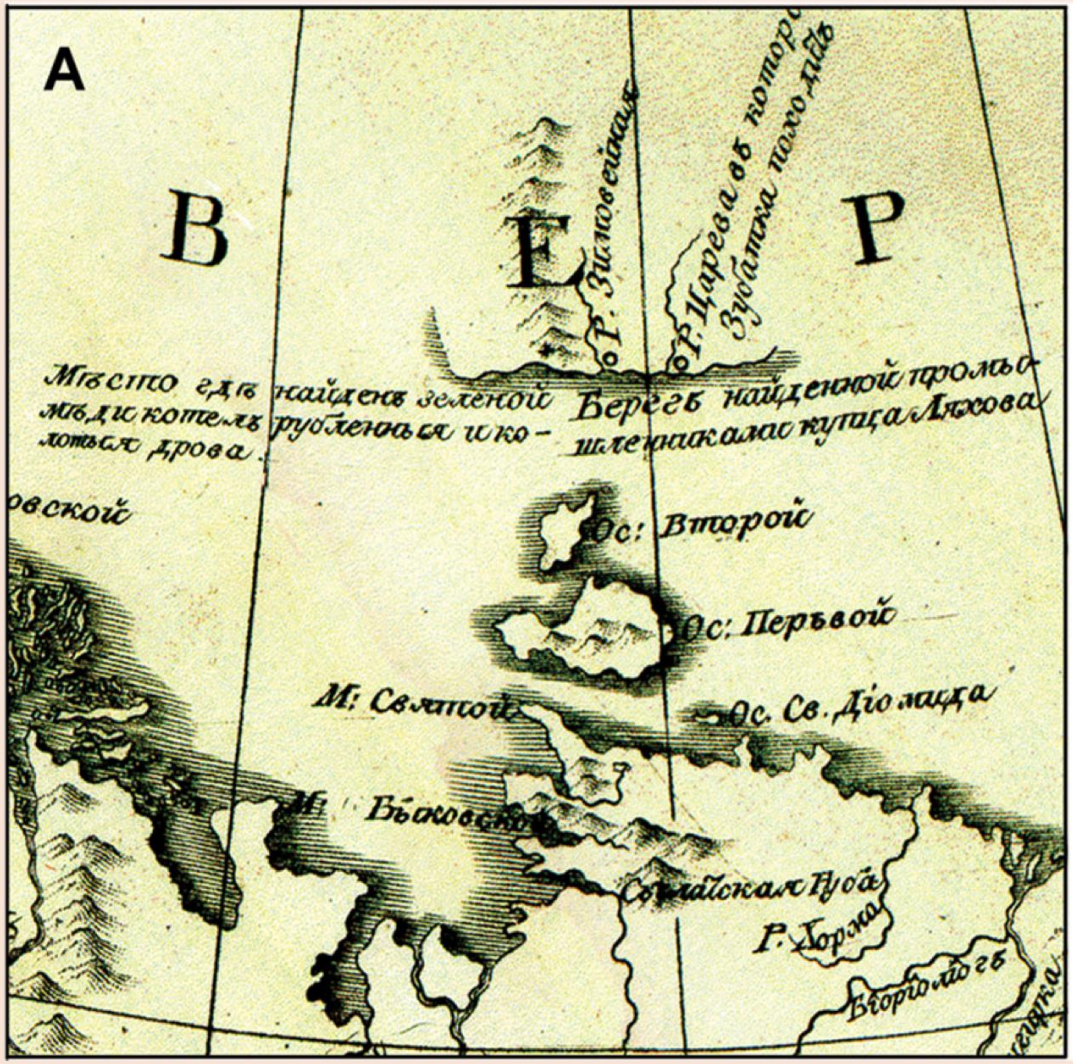
CRETACEOUS FLORA OF THE NOVOSIBIRSK ISLANDS: NEW DATA

А.Б. Герман
Геологический институт
Российской академии наук,
г. Москва,
alexeiherman@yandex.ru

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК


Novosibirsk Islands

Восточная часть Иркутской губернии с прилежащими островами и западным берегом Америки. Соч. Ал. Вильбрехт. Грав. Алек. Савинков. Санкт-Петербург: Географический департамент Кабинета Е.И.В., 1792.



“Место, где найден зеленой меди котел, рубленые и колотые дрова”

“Берег, найденный промышленниками купца Ляхова”

A.A. Bunge *(1851-1930)*

E.V. von Toll *(1858-1902)*

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG, VIIE SÉRIE.
TOME XXXVII, N° 5.

WISSENSCHAFTLICHE RESULTATE
DER
VON DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
ZUR ERFORSCHUNG
DES JANALANDES UND DER NEUSIBIRISCHEN INSELN
IN DEN JAHREN 1885 UND 1886 AUSGESANDTEN EXPEDITION.

ABTHEILUNG II:

TERTIÄRE PFLANZEN DER INSEL NEUSIBIRIEN

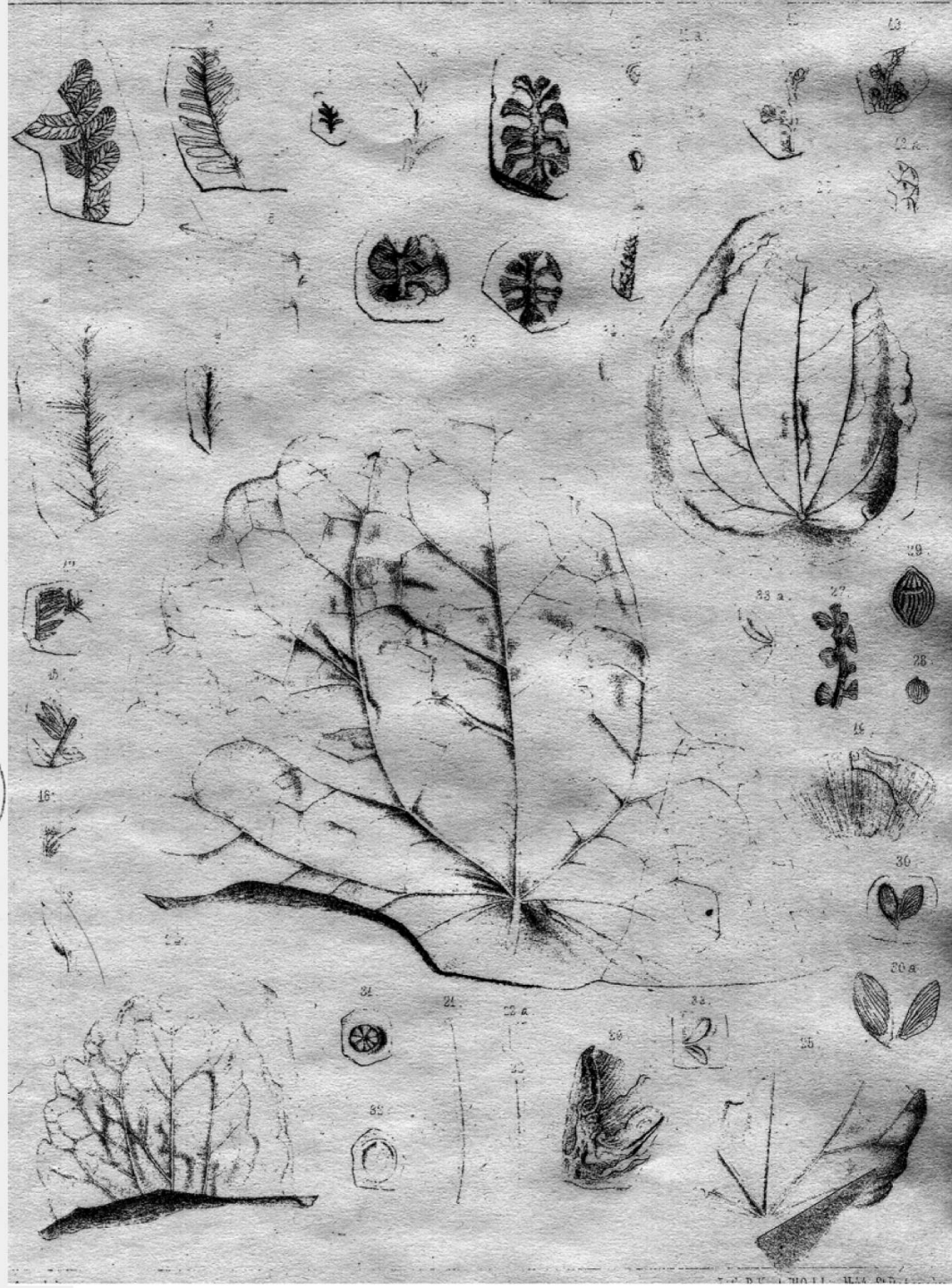
VON
J. Schmalhausen.

Mit 2 Tafeln.

MIT EINER EINLEITUNG
VON
Baron E. v. Toll.

(*Lu le 7 novembre 1889.*)

ST.-PÉTERSBOURG, 1890.
Commissionnaires de l'Académie Impériale des sciences:
à St.-Pétersbourg: M. Eggers et Cie et J. Glasounof; à Riga: M. N. Kymmel; à Leipzig: Voss' Sortiment (G. Haessel).
Prix: 80 Kop. = 2 Mark.



ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SÉRIE.
ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ. CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Томъ XXI. № 2. Volume XXI. № 2.

Научные результаты Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг., подъ начальствомъ барона Э. В. Толля.
Отдѣлъ C: Геологія и Палеонтологія, вып. 2.
Résultats scientifiques de l'Expédition Polaire Russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll.
Section C: Géologie et Paléontologie, livr. 2.

ÜBER

TRIAS- UND JURAPFLANZEN

VON

DER INSEL KOTELNY.

VON

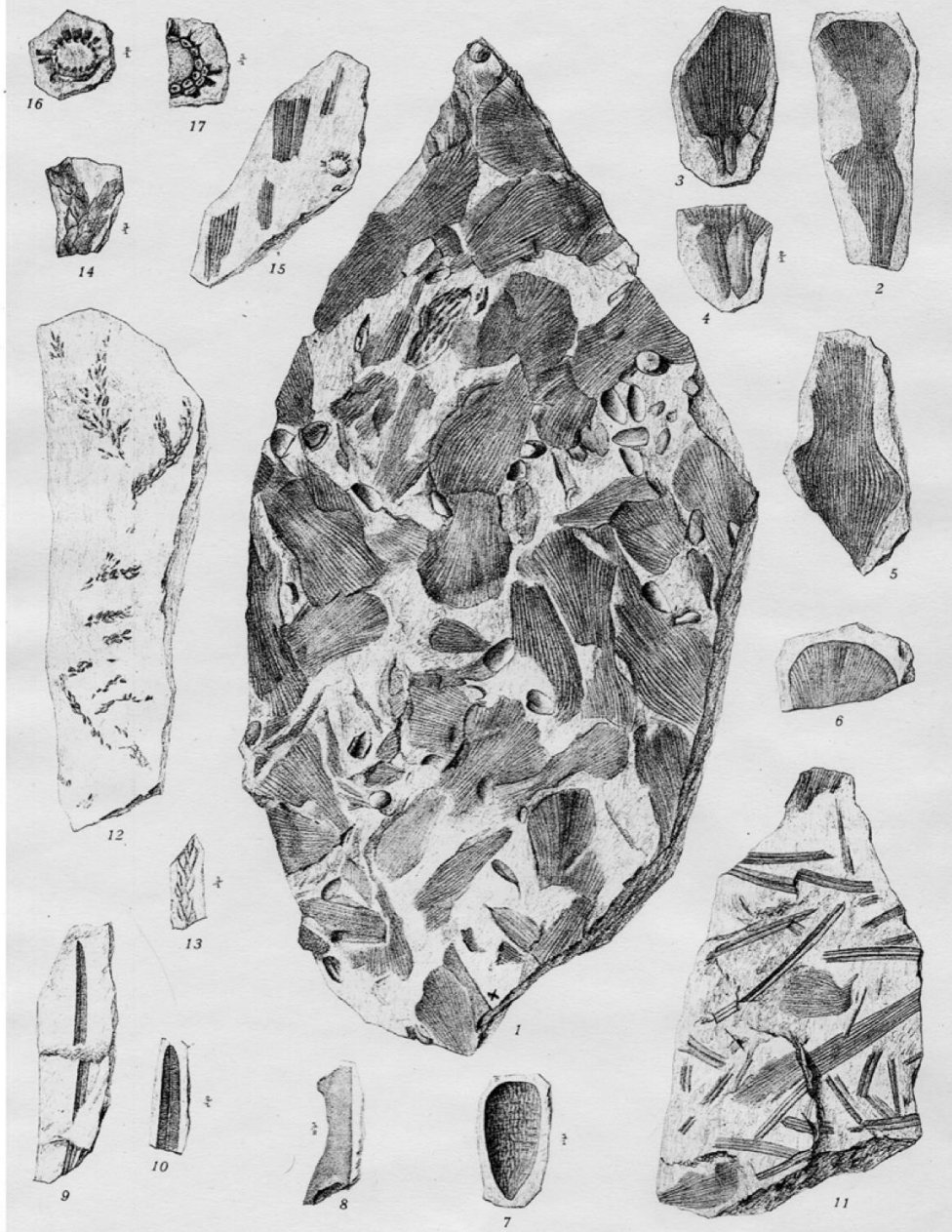
A. G. Nathorst.

MIT 2 TAFELN.

(Vorgelegt der Akademie am 27. September 1906).

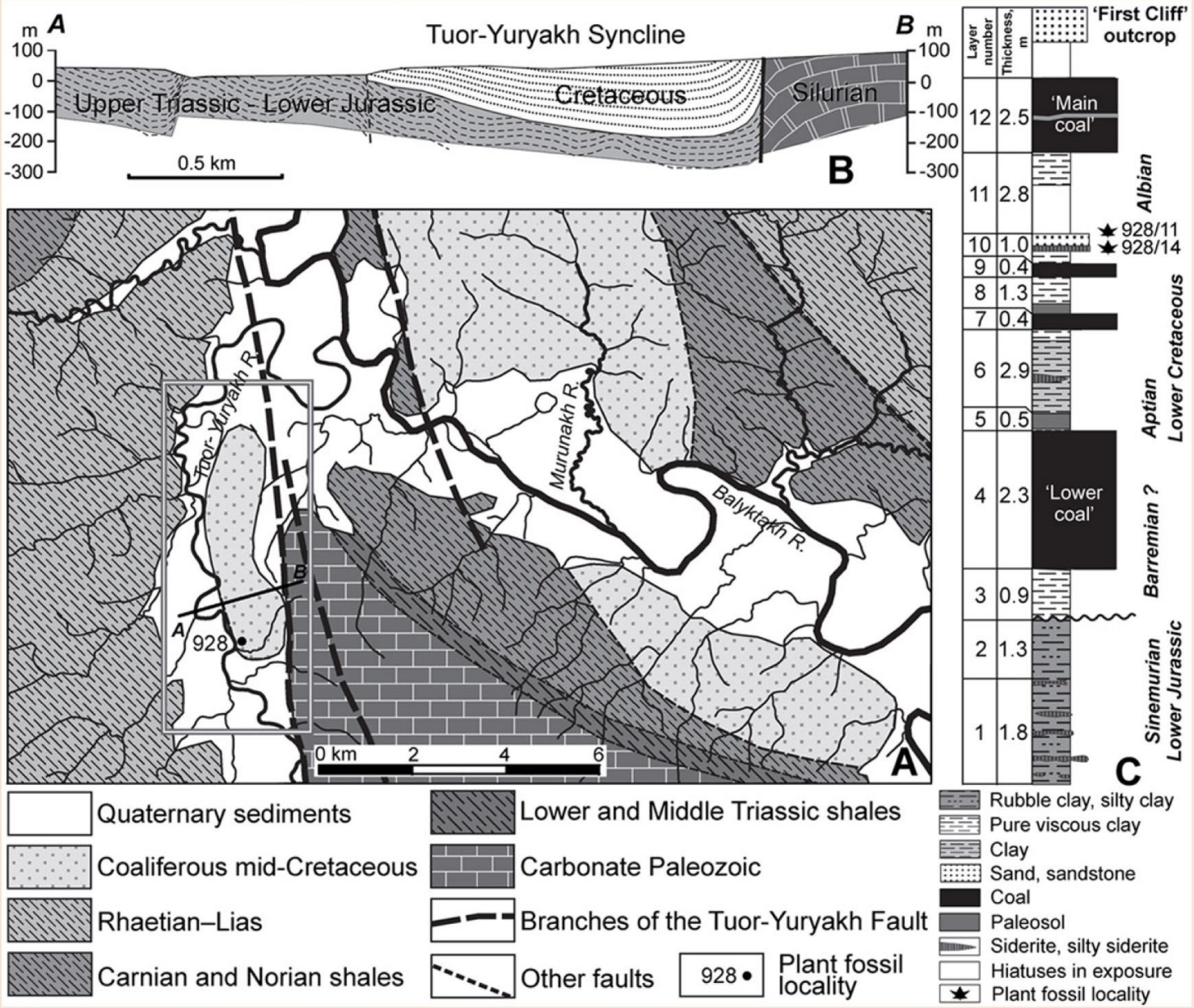
БИБЛИОТЕКА
Моск. О-ва
Испытат. Природы

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1907. ST.-PÉTERSBOURG.

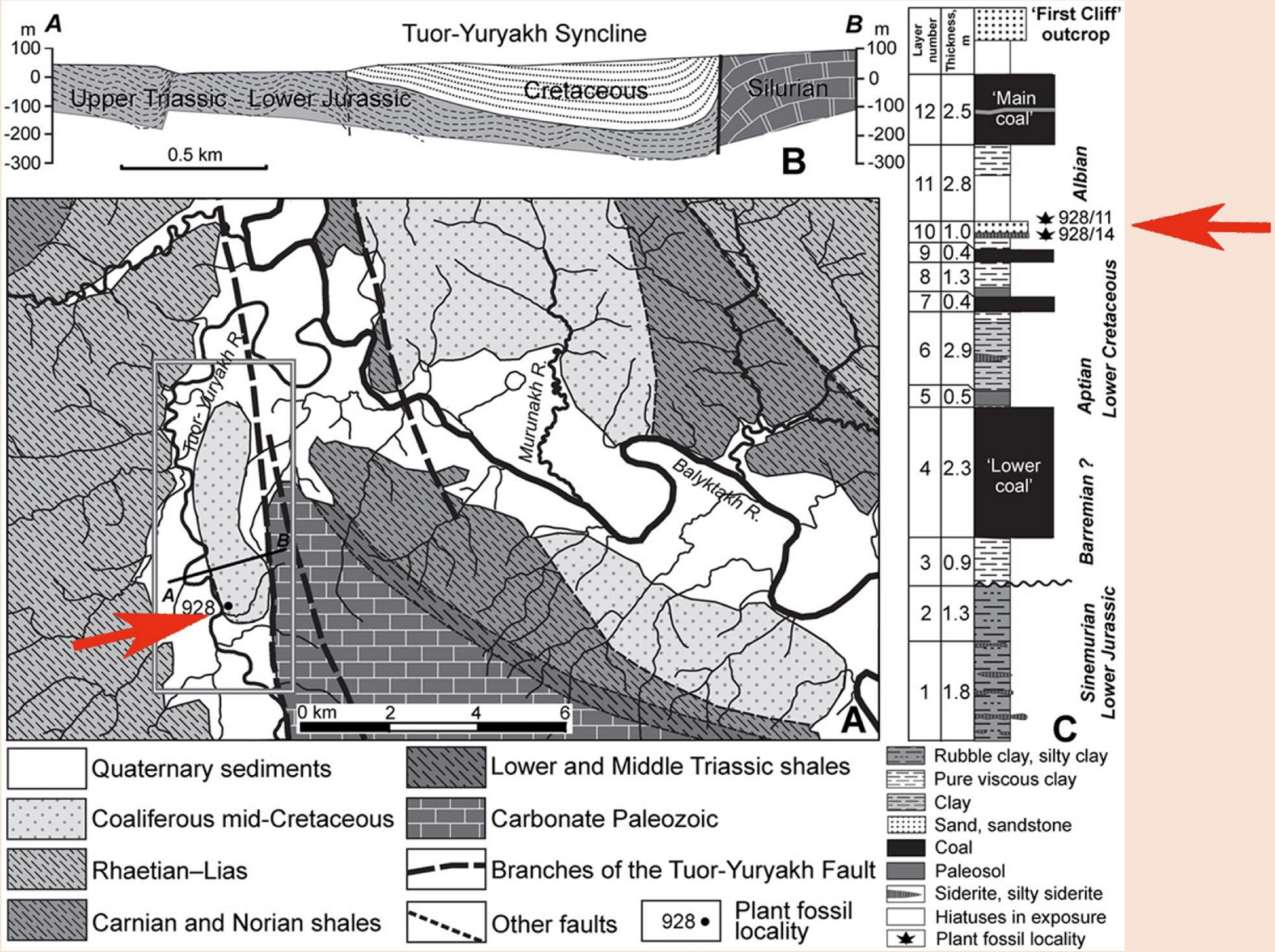


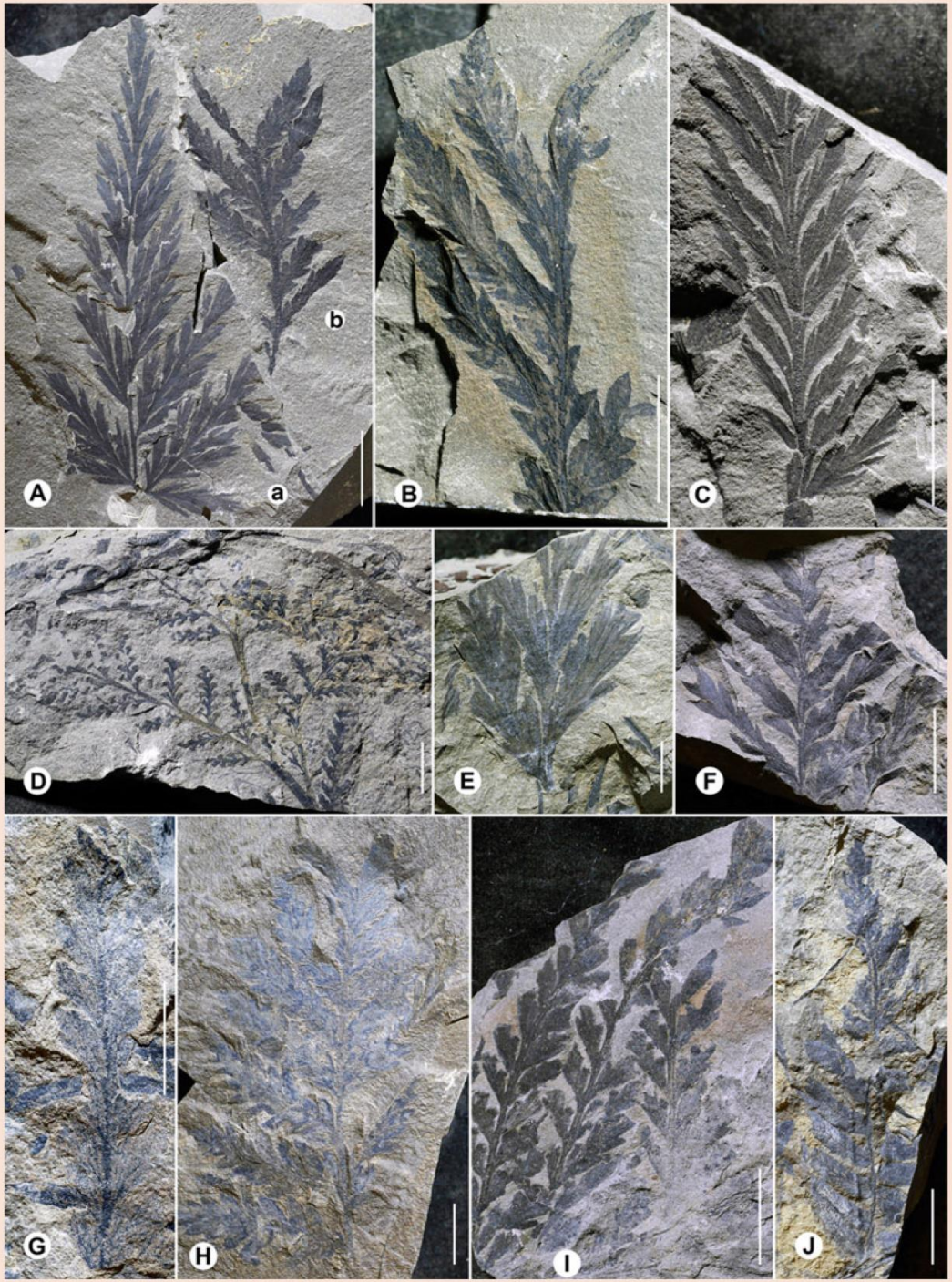
TOHATSU

Геология и стратиграфия местонахождений ископаемых растений на р. Туор-Юрях, о-в Котельный (по Кузьмичеву и др., 2018)



Геология и стратиграфия местонахождений ископаемых растений на р. Туор-Юрях, о-в Котельный (по Кузьмичеву и др., 2018)

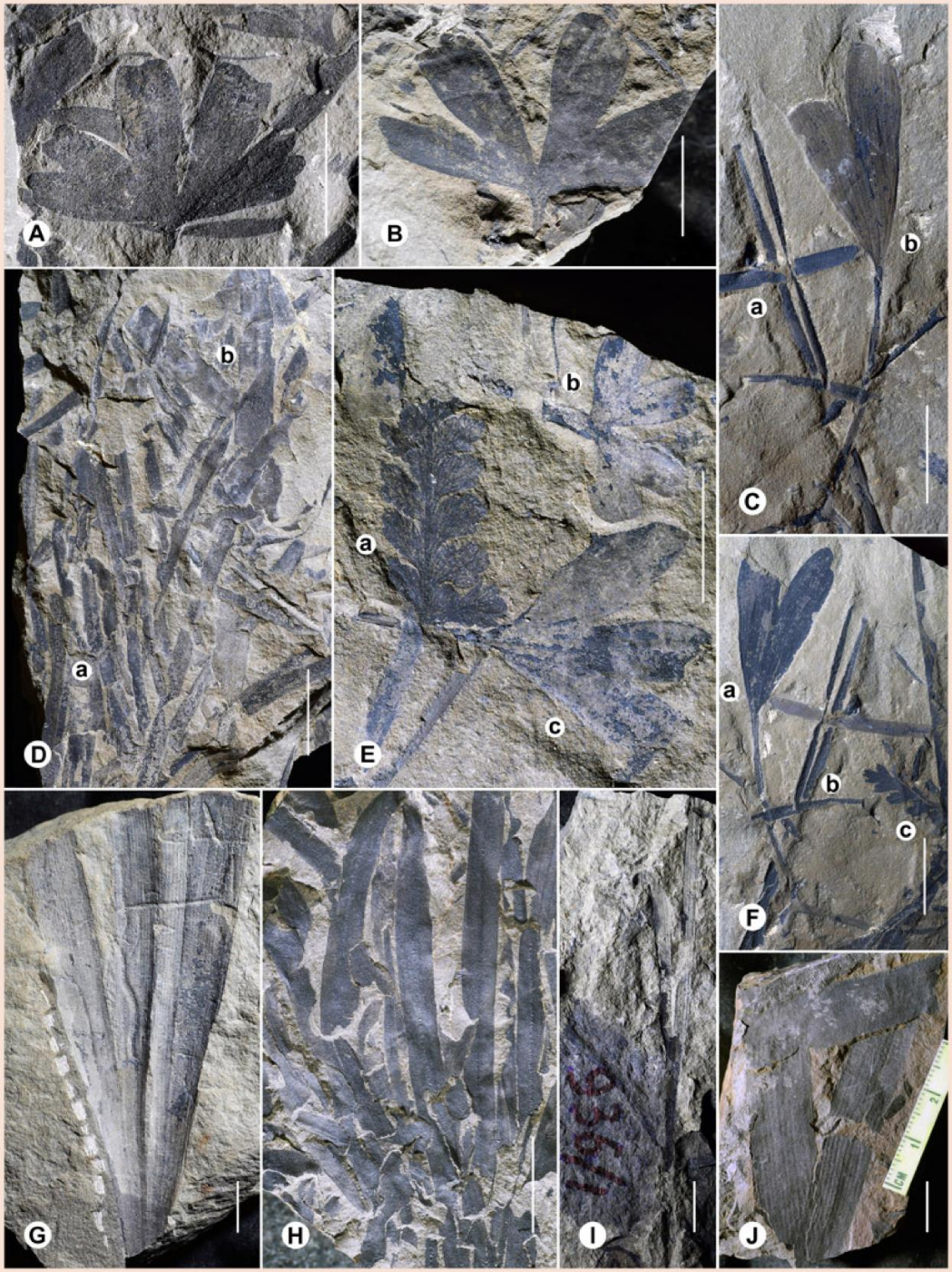




Ископаемые папоротники туор-юряхской флоры
(длина линейки 1 см):

Aa – *Birisia onychioides* (Vassilevskaya et Kara-Mursa) Samylina;
Ab – *Coniopteris* aff. *saportana* (Heer) Vachrameev;
B – *Coniopteris* aff. *saportana* (Heer) Vachrameev;
C – *Birisia onychioides* (Vassilevskaya et Kara-Mursa) Samylina;
D – *Coniopteris* sp.;
E – *Asplenium rigidum* Vassilevskaya;
F – *Coniopteris* aff. *saportana* (Heer) Vachrameev;
G – *Sphenopteris* sp. ;
H – *Arctopteris* cf. *kolymensis* Samylina;
I – *Coniopteris* aff. *saportana* (Heer) Vachrameev;
J – *Osmunda* (?) sp. cf. *O. cretacea* Samylina.

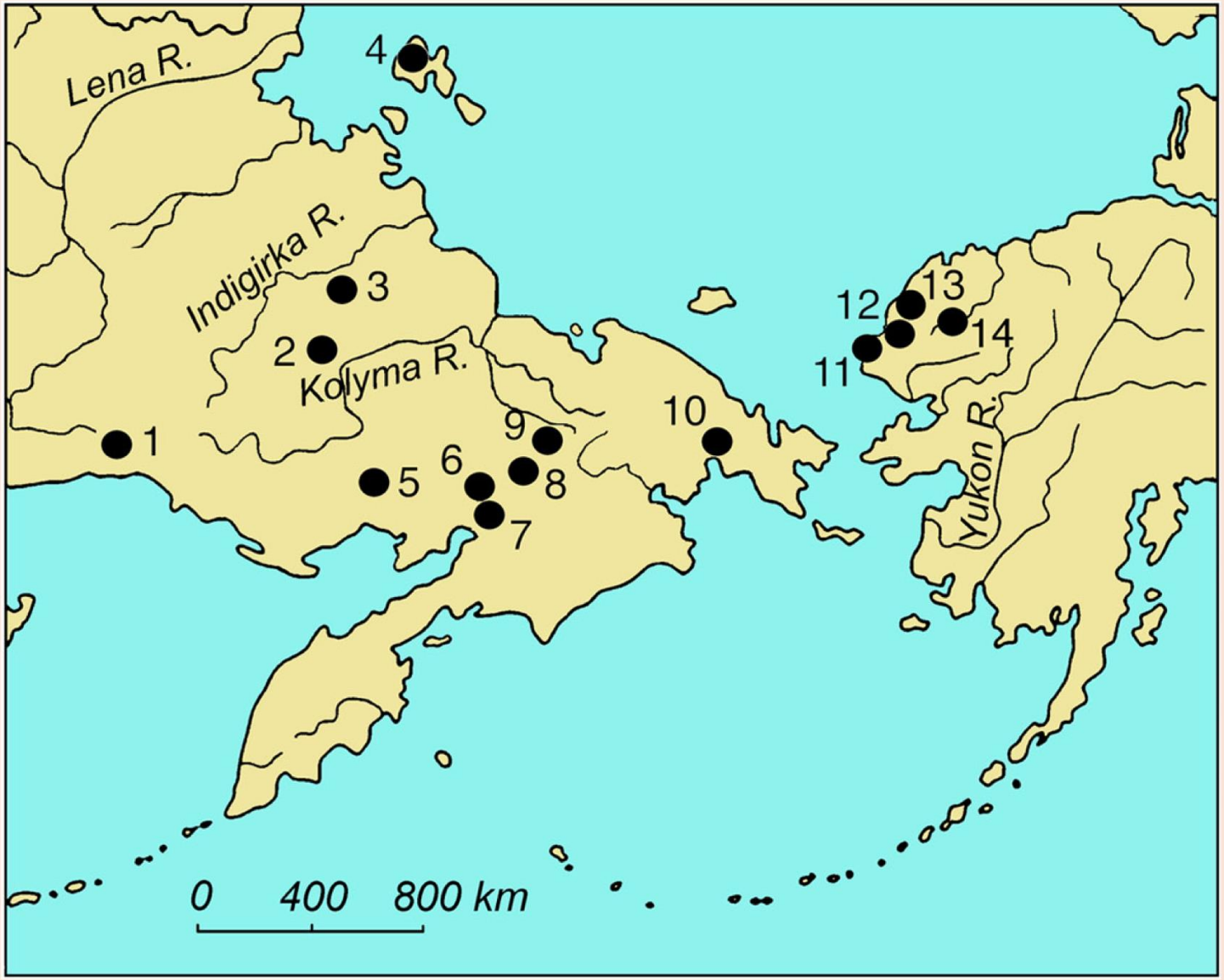
О-в Котельный, балыктахская свита, альб



Ископаемые растения туор-юряхской флоры (длина линейки 1 см):

A – *Ginkgoites volnovii* Vassilevskaya;
B – *Ginkgoites volnovii*;
Ca – *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii* (Heer) Nathorst;
Cb – *Ginkgoites insperata* E. Lebedev;
Da – *Pityophyllum* ex gr. *staratschinii* (Heer) Nathorst;
Db – *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii*;
Ea – *Sphenopteris* sp. 2;
Eb – *Ginkgoites volnovii*;
Ec – *Ginkgoites volnovii*;
Fa – *Ginkgoites insperata*;
Fb – *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii*;
Fc – *Sphenopteris* sp. cf. *Coniopteris bicrenata* Samylina;
G – *Sphenobaiera* ex gr. *longifolia* (Pom.) Florin;
H – *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii*;
I – *Sphenobaiera* ex gr. *flabellata* Vassilevskaya;
J – *Desmiophyllum rigidum* Vassilevskaya.

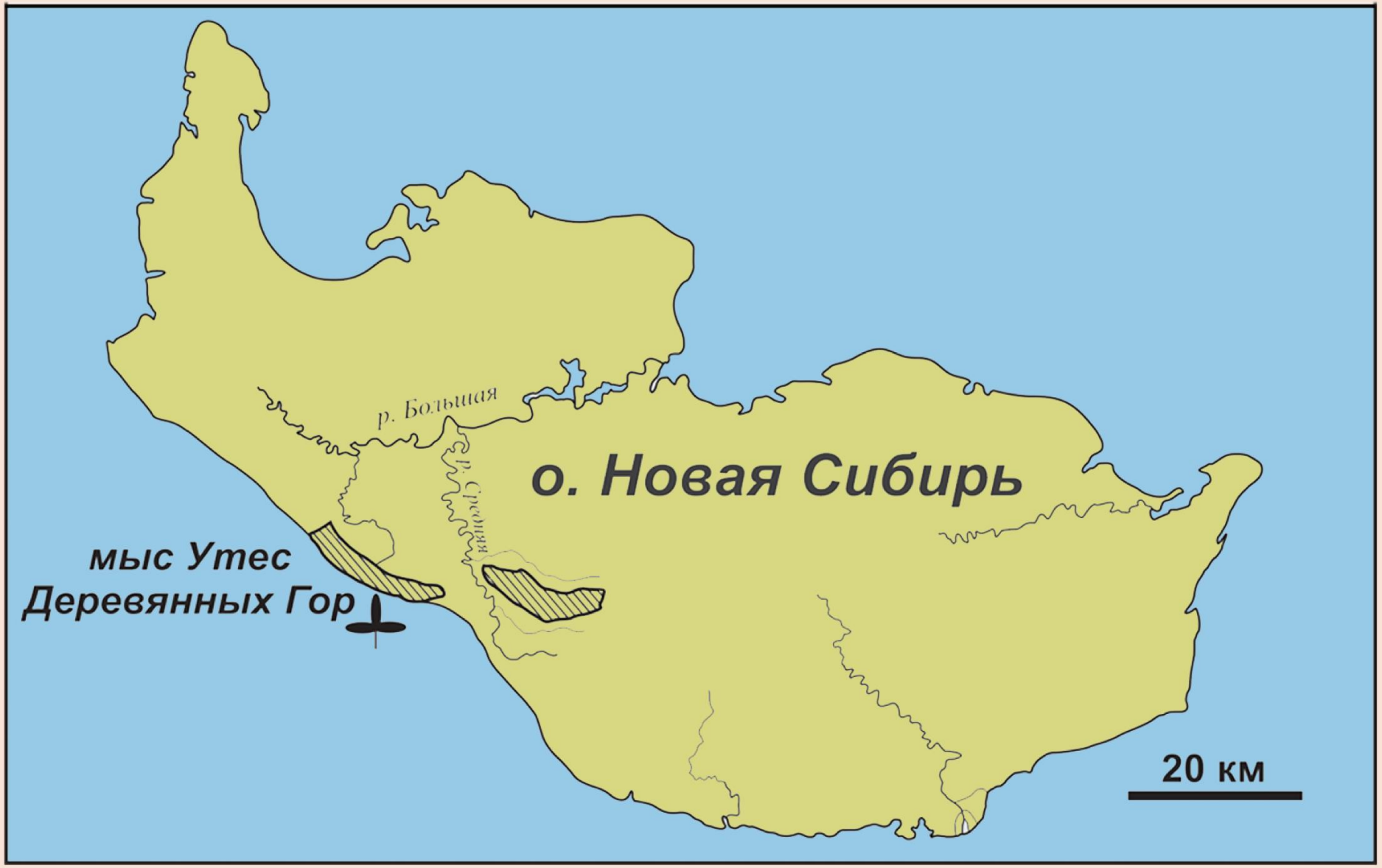
О-в Котельный, балыктахская свита, альб



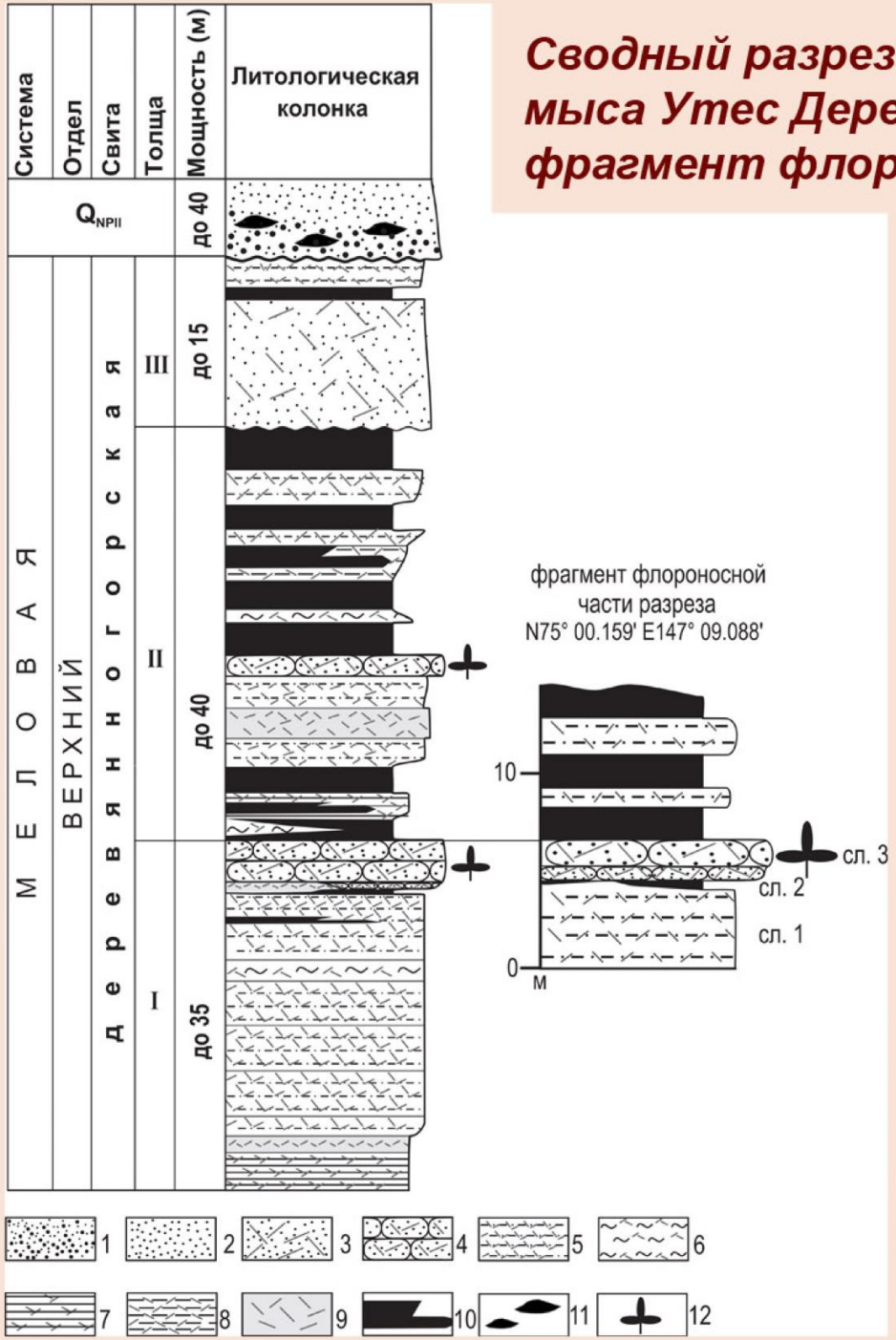
1 – Ul'ya River Trough
2 – Zyrianka River basin
3 – Indigirka River basin
4 – Kotel'nyi Island (Novosibirsk Islands, Northern Yakutiya)
5 – Balygychan and Sugoi interfluve
6 – Upper Penzhina Trough;
7 – Chalbugchan Trough
8 –Umkuveem Trough (Yeropol River basin)
9 –Ainakhkurgen Trough (Bol'shoi Anui River basin)
10 – Kresta Bay (Chukotka Peninsula)
11 – Cape Lisburne
12 – Kukpowruk and Kokolik river basins
13 – Kuk and Kaolak river basins;
14 – Colville and Chandler river basins

Main sites of the Albian floras of the Buor-Kemus type in Northern and North-eastern Russia and Northern Alaska (present-day continental position)

Распространение деревянногорской свиты (показано косой штриховкой) на острове Новая Сибирь (Новосибирские острова) (по Труфанов и др., 1986)

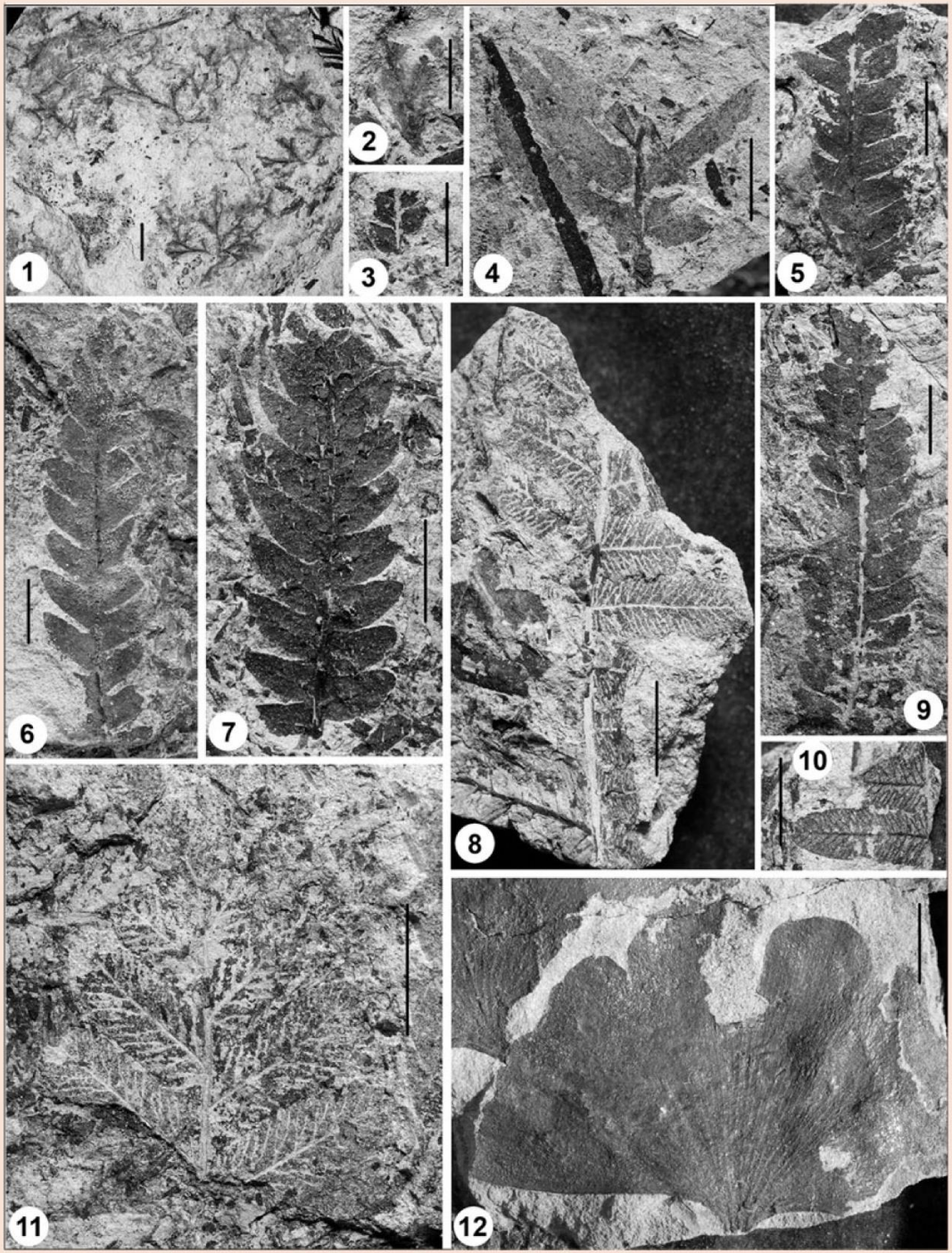


Сводный разрез деревянногорской свиты в районе мыса Утес Деревянных Гор; справа показан фрагмент флороносной части разреза



Береговое обнажение с флороносными туффитами в кровле нижней пачки. Деревянногорская свита, мыс Утес Деревянных Гор

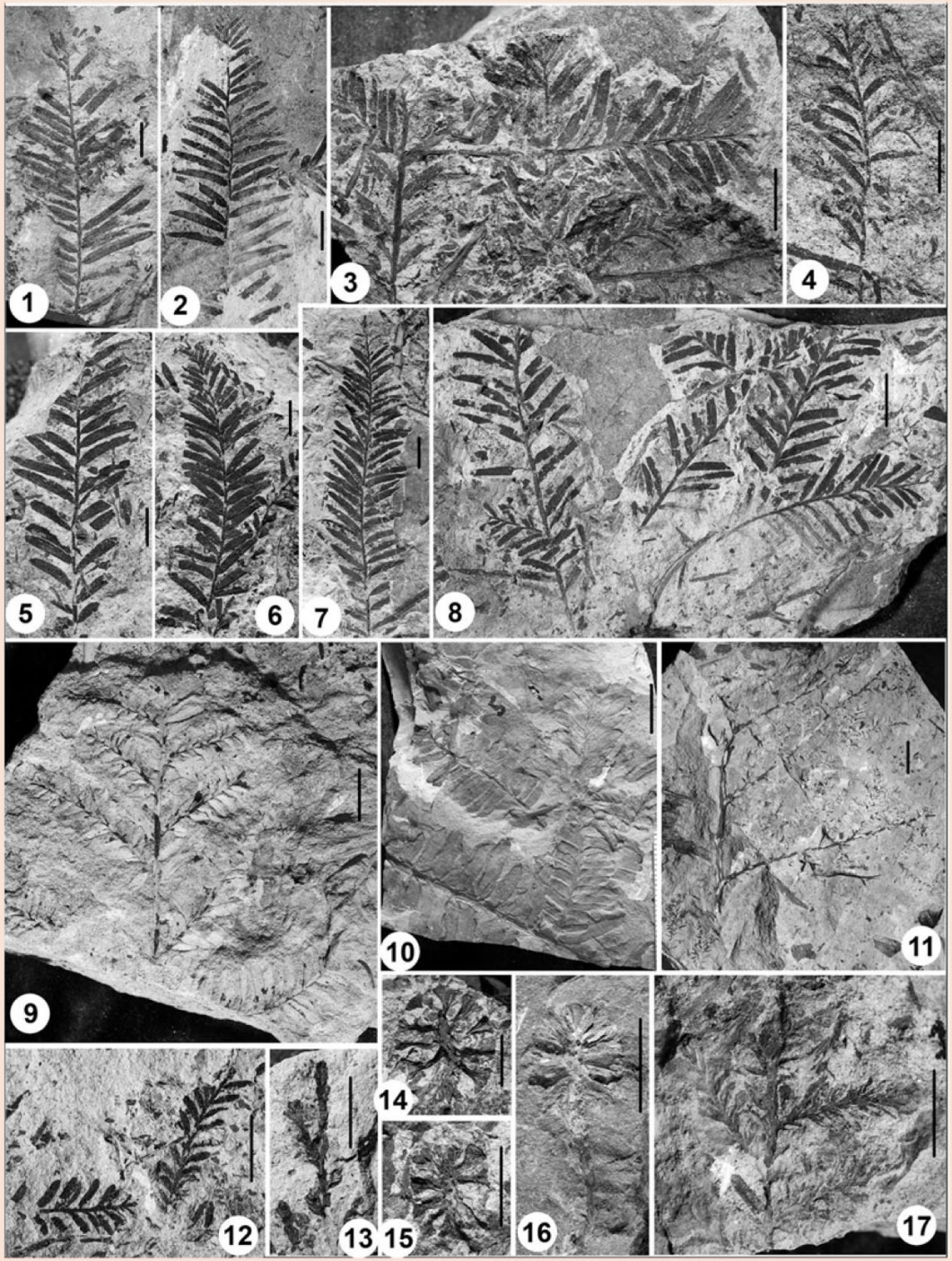
(фото П.А. Никольского)



Ископаемые печеночники, папоротники и гинкговые новосибирской флоры
(длина линейки 1 см):

1 – *Thallites* sp. 1
2 – *Thallites* sp. 2
3 – *Gleichenites* sp. cf. *Gleichenia pseudocrenata* E. Lebedev
4 – *Osmunda* sp. cf. *O. tapensis* Samylina
5-11 – *Cladophlebis contrarius* E. Lebedev
12 – *Ginkgo* cf. *pilifera* Samylina

о-в Новая Сибирь,
Утес Деревянных Гор;
деревянногорская свита,
турон-коньяк



Ископаемые хвойные (Cupressaceae) новосибирской флоры (длина линейки 1 см):

1-3 – *Cephalotaxopsis heterophylla* Hollick

4 – *Parataxodium* ex gr. *neo-sibiricum* Sveshnikova et Budantsev

5-9 – *Sequoia* ex gr. *tenuifolia* (Schmalhausen) Sveshnikova et Budantsev

10 –*Sequoia* aff. *obovata* Knowlton

11 – *Sequoia* aff. *concinna* Heer

12 – *Tollia* ex gr. *cunninghamoides* Sveshnikova et Budantsev

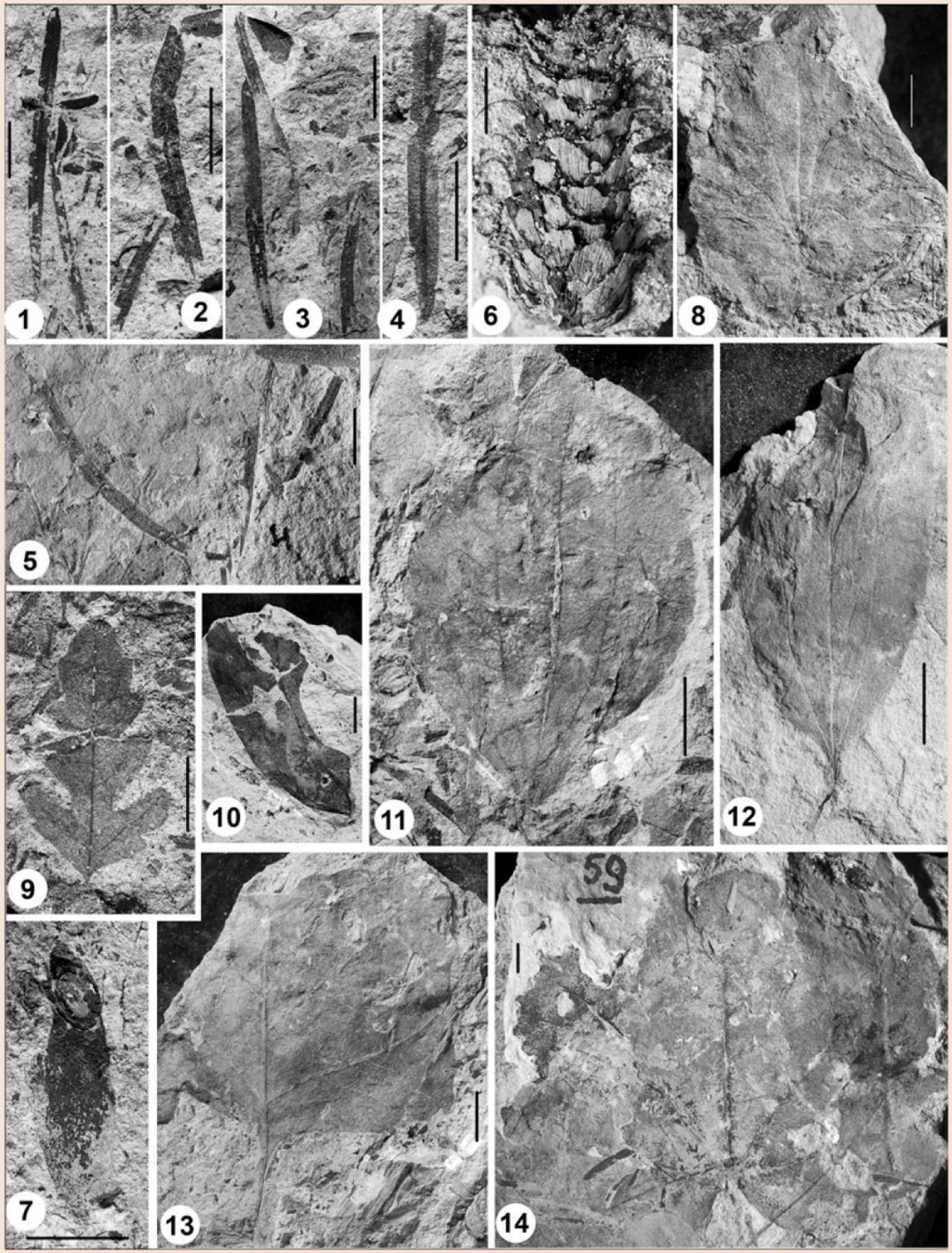
13 – *Libocedrus arctica* Sveshnikova et Budantsev

14, 15 – *Sequoia* sp. (шишка)

16 – шишка пыльцевая

17 – *Glyptostrobus* (?) sp.

о-в Новая Сибирь,
Утес Деревянных Гор;
деревянногорская свита,
турон-коньяк



Ископаемые хвойные (Pinaceae) и покрытосеменные новосибирской флоры

(длина линейки 1 см):

1, 2 – *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii* (Heer) Nathorst

3-5 – *Pityophyllum* ex gr. *staratschinii* (Heer) Nathorst

6 – *Pityostrobus* sp. 2

7 – *Pityospermum* sp. 2

8 – *Nelumbites* sp.

9 – *Dalembia* (?) *gracilis* Herman

10 – *Dicotylophyllum* sp.

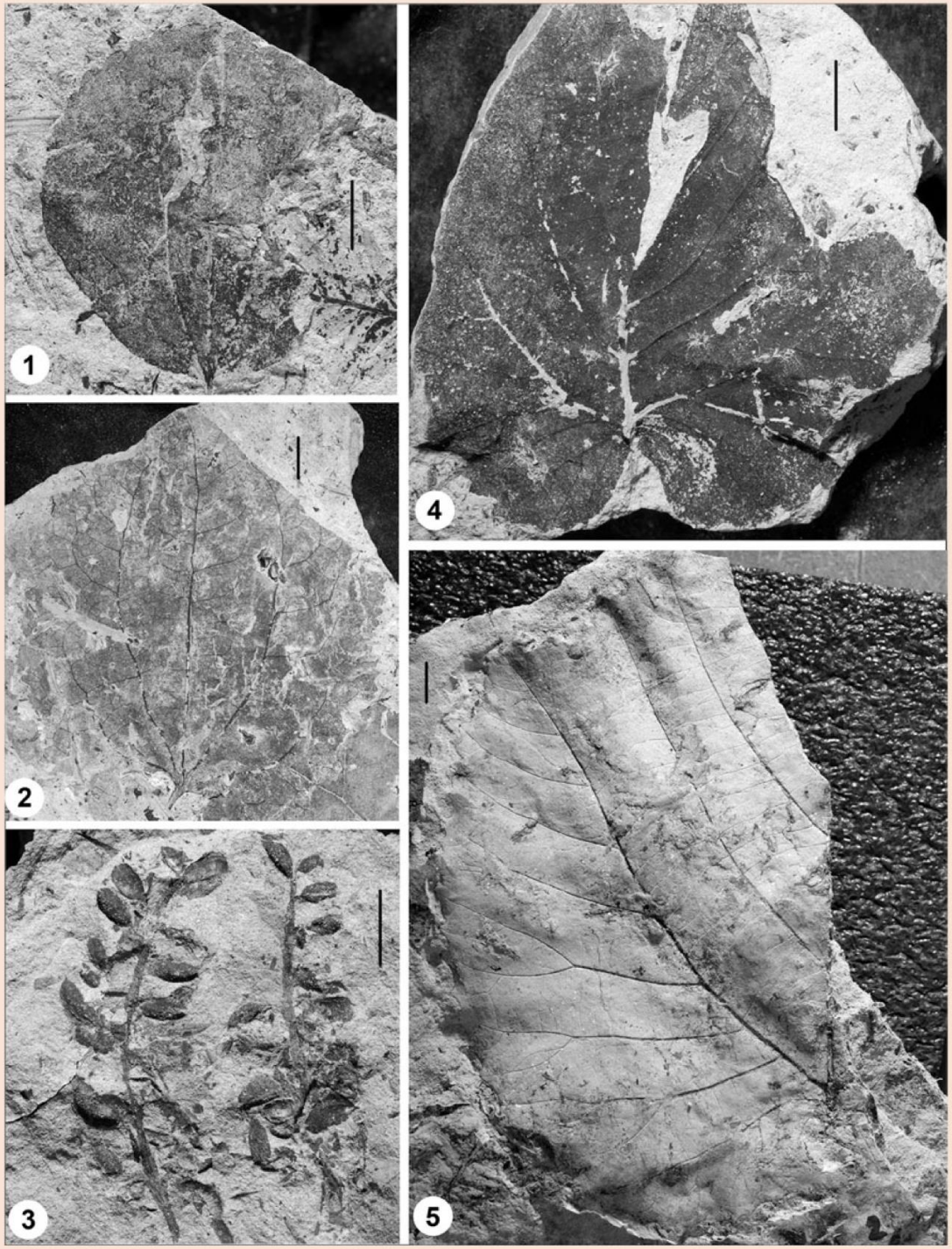
11 – *Zizyphoides varietas* (Hollick) Budantsev

12 – *Trochodendroides* cf. *tumanensis* Yudova

13 – *Ettingshausenia* cf. *primaeva* (Lesquereux) Herman

14 – *Araliaephyllum* sp. cf. *A. devjatilovae* Philippova

о-в Новая Сибирь,
Утес Деревянных Гор;
деревянногорская свита,
турон-коньяк



Ископаемые покрытосеменные новосибирской флоры
(длина линейки 1 см):

1, 2 – *Trochodendroides arctica* (Heer) Berry

3 – *Nyssidium* aff. *arcticum* (Heer) Iljinskaja

4, 5 – Pseudoprotophyllum giganteum Budantsev et Sveshnikova

о-в Новая Сибирь,
Утес Деревянных Гор;
деревянногорская свита,
турон-коньяк

Ископаемые покрытосеменные новосибирской флоры
(длина линейки 1 см):

Pseudoprotophyllum giganteum
Budantsev et Sveshnikova

о-в Новая Сибирь,
Утес Деревянных Гор;
деревянногорская свита,
турон-коньяк

Новосибирская флора:

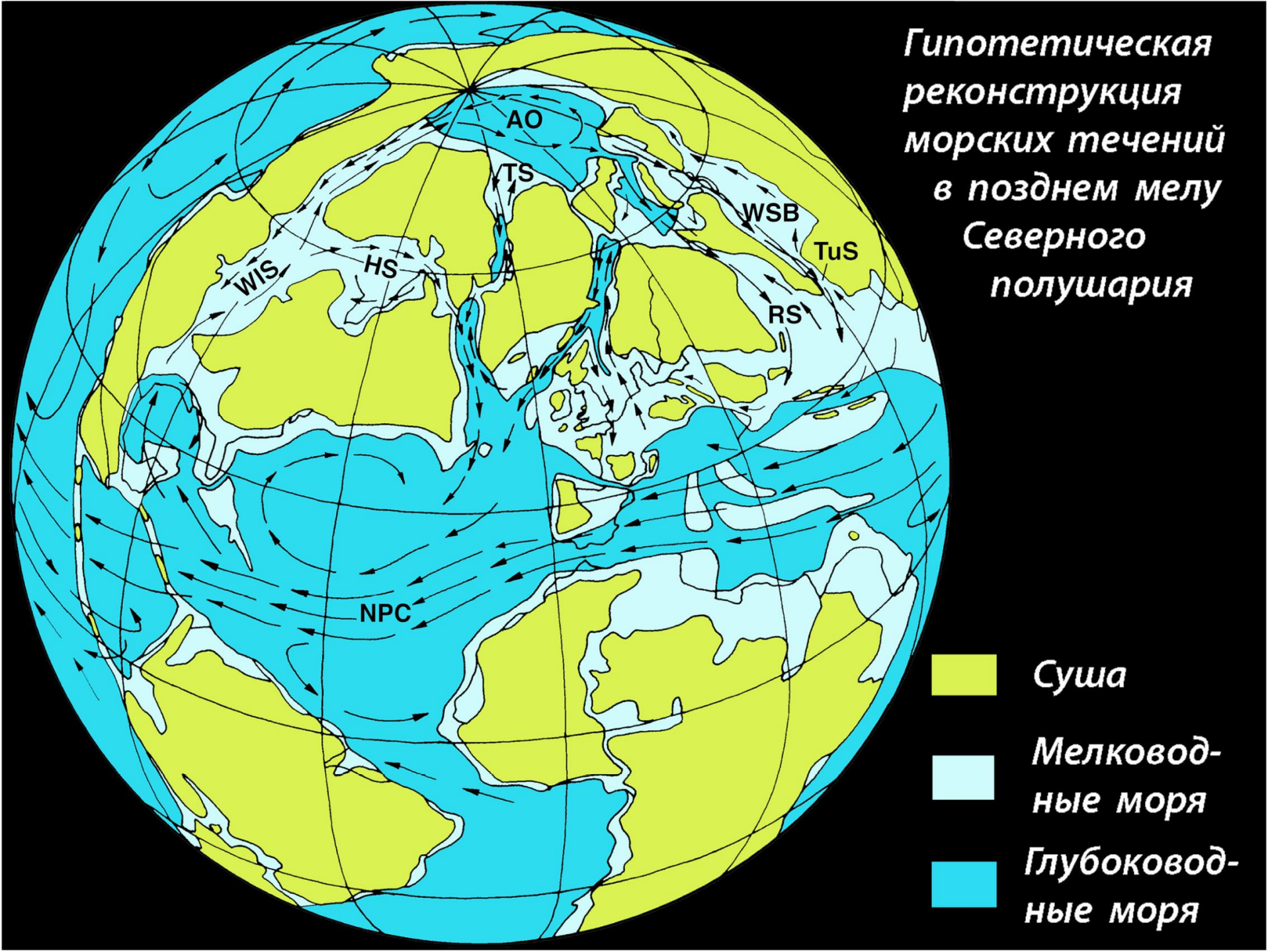
Всего – около 60 видов ископаемых растений (Schmalhausen, 1890; Василевская, 1958; Свешникова, Буданцев, 1969; коллекция 2016 г.)

В коллекция 2016 г. определено 30 видов, из них 16 видов ранее не были встречены:

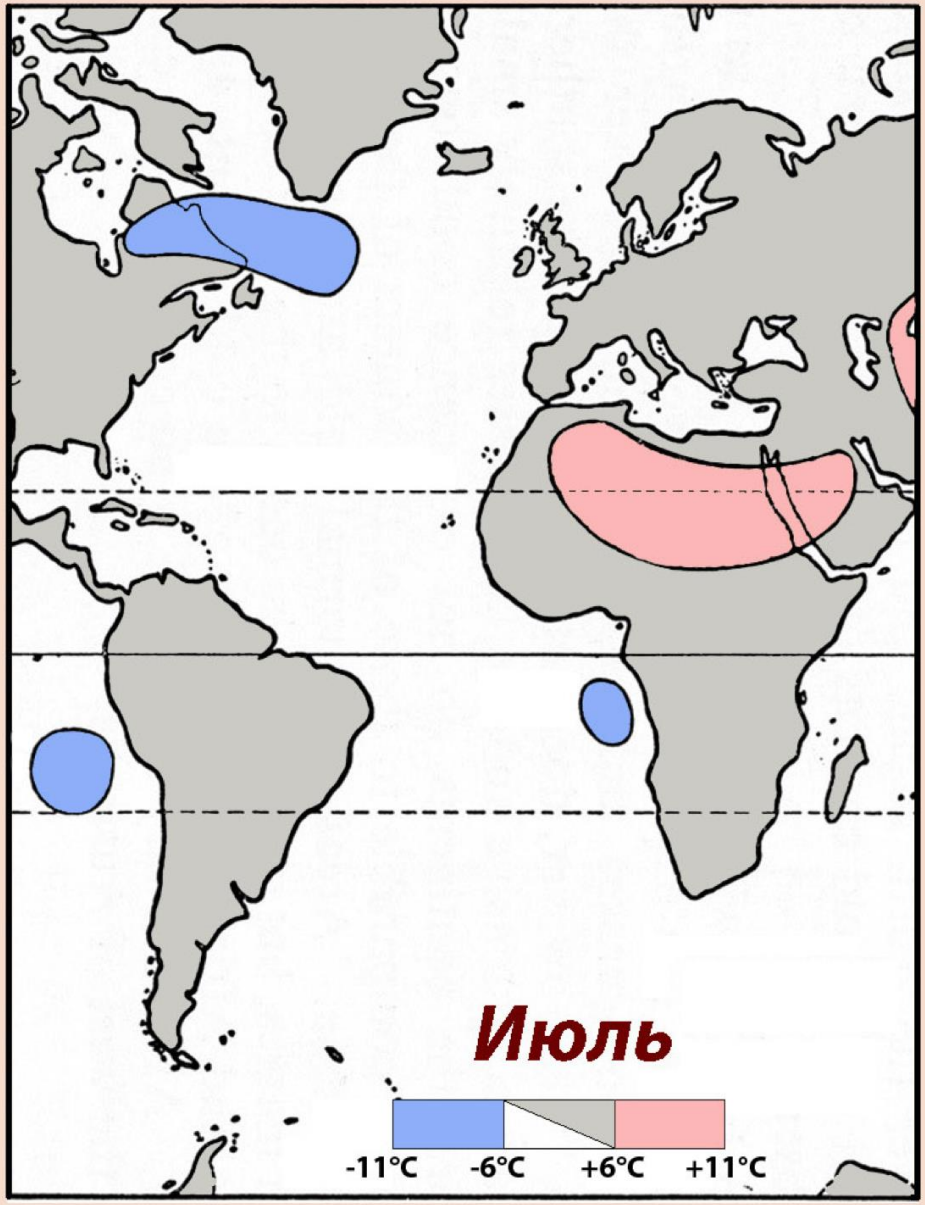
Thallites sp. 1,
Thallites sp. 2,
Osmunda sp. cf. *O. tapensis* Samylina,
Gleichenites sp. cf. *Gleichenia pseudocrenat*a E. Lebedev,
Cladophlebis contrarius E. Lebedev,
Sequoia aff. *concinna* Heer,
Sequoia aff. *obovata* Knowlton,
Sequoia sp. (шишка),
Glyptostrobus (?) sp.,
пыльцевая шишка,
Ettingshausenia cf. *primaeva* (Lesquereux) Herman,
Trochodendroides cf. *tumanensis* Yudova,
Nyssidium aff. *arcticum* (Heer) Iljinskaja,
Araliaephyllum sp. cf. *A. devjatilovae* Philippova,
Dalembia (?) sp.,
Nelumbites sp.

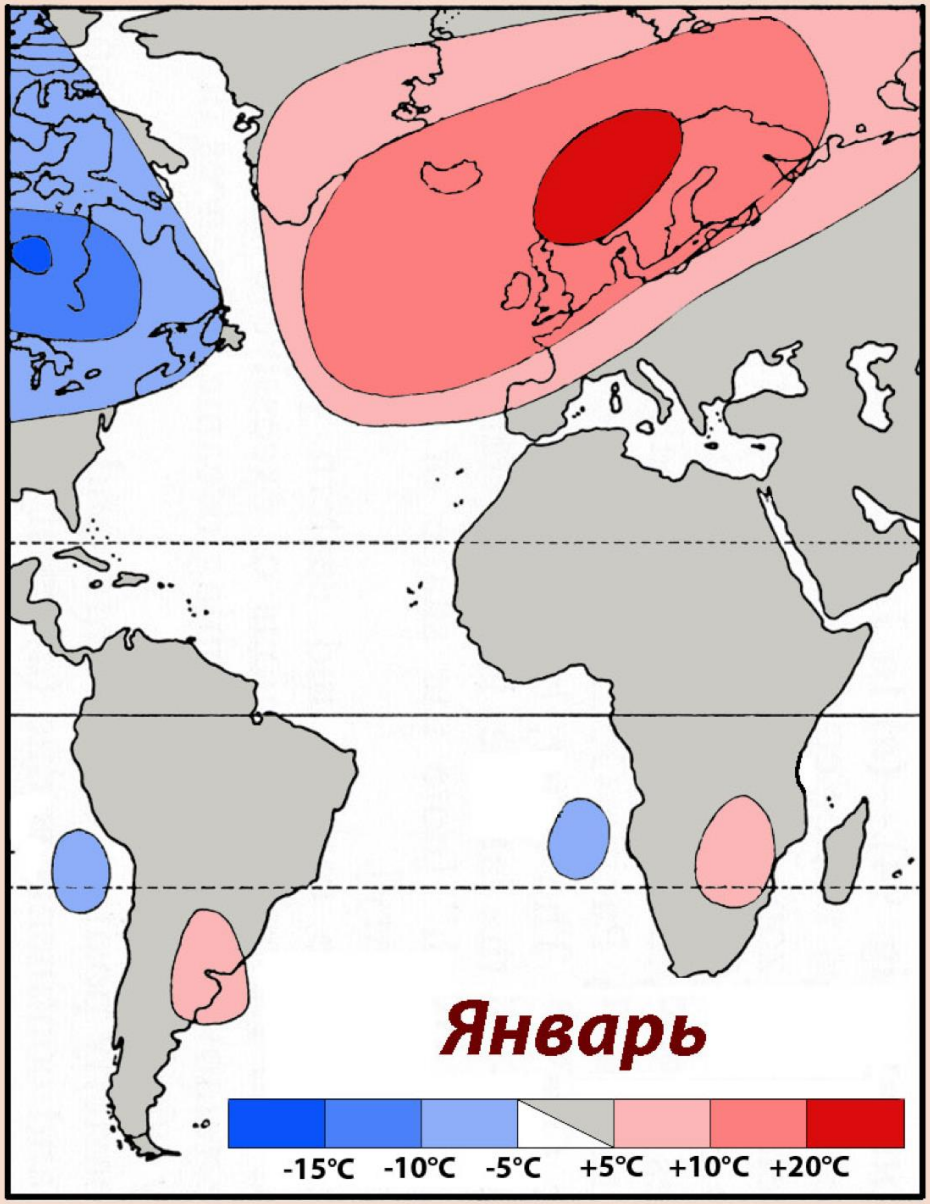
Новосибирская флора, результаты CLAMP (Physg3brc, GRIDMet3br)

среднегодовая температура 9.2±1.1°C
температура наиболее теплого месяца 17.2±1.4°C
температура наиболее холодного месяца 1.1±1.9°C
продолжительность вегетационного периода 5.8 ± 0.7 мес.
кол-во осадков за вегетационный период 537± 196 мм
среднемесячное кол-во осадков за вегетационный период 79 ± 26 мм
кол-во осадков за 3 последовательных наиболее влажных месяца 504±138 мм
кол-во осадков за 3 последовательных наиболее сухих месяца 151±32 мм
относительная влажность 76.7 ± 5.2%
удельная влажность 7.0 ± 1.0 g/kg
энтальпия 310 ± 5 kJ/kg


Гипотетическая реконструкция морских течений в позднем мелу Северного полушария
AO
TS
WSB
TuS
RS
WIS
HS
NPC
Суша
Мелководные моря
Глубоководные моря

Области Земли, более теплые и более холодные, чем в среднем для данной широты





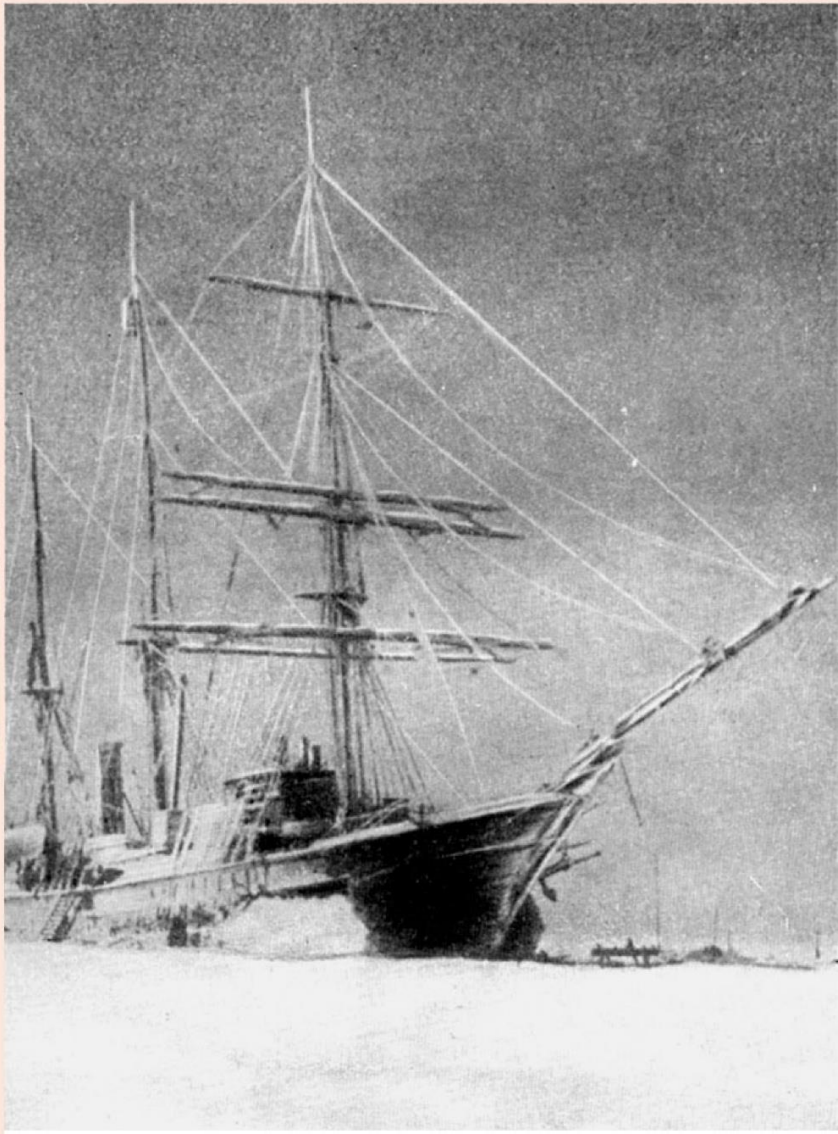
Trachycarpus fortunei
(Conwy, North Wales)

Dicksonia antarctica
(Manchester)

Thank you for your attention!

Спасибо за внимание!

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

von Toll's team, 1901

"Zarya" in ice (Kotel'nyi Island, 1901-1902)